FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO 54

FAMILIA COMPOSITAE
TRIBU LACTUCEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







CONABIO

1997

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos o canje debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Apdo. Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 968-7863-08-0

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 54 agosto de 1997

FAMILIA COMPOSITAE*

TRIBU LACTUCEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas por lo común herbáceas, anuales o perennes (a veces subarbustivas), provistas de látex blanco; hojas por lo general alternas y/o radicales, a veces opuestas; brácteas involucrales uniseriadas o en varias series imbricadas, a menudo todas reflejas una vez que se sueltan los aquenios, dejando al descubierto el receptáculo alveolado o fimbriado; cabezuelas con todas las flores liguladas y hermafroditas, lígulas truncadas y 5-dentadas en el ápice; receptáculo con o sin páleas; anteras sagitadas o auriculadas en la base, por lo común con pequeños apéndices apicales, ramas del estilo delgadas, obtusas o agudas en el ápice, papilosas o pubescentes; aquenios subcilíndricos o aplanados, con frecuencia con pico distal y estrechándose en la base; vilano por lo general de cerdas capilares o plumosas, rara vez ausente.

Esta tribu, conocida anteriormente como Cichorieae, incluye alrededor de 70 géneros y 2300 especies ampliamente distribuidas, sobre todo en las zonas templadas del Hemisferio Norte. Muchas de las que habitan en México son adventicias del Viejo Mundo. Algunos de sus representantes tienen importancia económica desde el punto de vista alimenticio, como el "salsifí" (*Tragopogon parvifolius* L.) o la "achicoria" (*Cichorium intybus* L.), que se usa también como adulterante del café. Es asimismo notable la "lechuga" (*Lactuca sativa* L.) que independientemente de

---

* La descripción de la familia puede consultarse en el fascículo 32 de esta serie.

** Se agradece al Dr. Uwe Braun, de la Universidad Martin Luther de Halle, por haber proporcionado una copia xerox del tipo de *Achyrophorus roseus*. El Bibl. Armando Butanda, del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, ayudó de manera substancial en la consecución de materiales bibliográficos diversos.

*** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

ser comestible, se usa como medicamento. Varias viven en lugares en disturbio o se comportan como malezas.

1 Corolas rosadas, azules o moradas.
  2 Receptáculo con páleas; cabezuelas solitarias; flores rosadas .... *Pinaropappus*
  2 Receptáculo sin páleas; cabezuelas dispuestas en panícula terminal; flores moradas o azules .... *Lactuca*
1 Corolas amarillas o blanquecinas, en ocasiones con tintes oscuros por fuera; receptáculo sin páleas.
  3 Vilano de cerdas plumosas (al menos en la mayor parte de los aquenios).
    4 Planta espinulosa, bifurcadamente ramificada, cabezuelas dispuestas en cimas difusas .... *Picris*
    4 Planta desprovista de espinas, escaposa, con una sola cabezuela por escapo; maleza muy casual .... *Leontodon*
  3 Vilano de cerdas capilares simples.
    5 Aquenios sin pico (vilano sésil).
      6 Aquenios comprimidos; parte inferior de la planta glabra o esencialmente glabra; malezas introducidas .... *Sonchus*
      6 Aquenios no comprimidos; parte inferior de la planta por lo general pubescente; plantas nativas, habitantes de bosques .... *Hieracium*
    5 Aquenios provistos de pico de 4 mm o más de largo (aparentando un vilano pediculado).
      7 Cabezuelas solitarias, sobre pedúnculos largos.
        8 Tallos con una o varias hojas reducidas (o brácteas) .... *Pyrrhopappus*
        8 Tallos sin hojas reducidas, todas las hojas en roseta basal .... *Taraxacum*
      7 Cabezuelas en inflorescencias o dispuestas por varias.
        9 Aquenios comprimidos; vilano blanco .... *Lactuca*
        9 Aquenios no comprimidos; vilano con frecuencia de tonalidad café o rojiza .... *Pyrrhopappus*

HIERACIUM L.*

Plantas herbáceas perennes, glabras o más frecuentemente provistas en tallos, hojas, ramas de la inflorescencia e involucros, con diversos tipos de pubescencia: hirsuta, setosa, lanosa, estipitado o piloso-glandulosa, o bien flocosa (diminutamente tomentosa, adpresa, con pelos ramificados o araneosos); raíces fibrosas, gruesas,

* Referencia: Beaman, J. H. Revision of *Hieracium* (Asteraceae) in Mexico and Central America. Syst. Bot. Monogr. 29: 1-77. 1990.

a partir de un rizoma o cáudice; tallos estriados; hojas todas basales, o bien, basales y caulinas, alternas, sésiles o pecioladas, enteras, dentadas o pinnatífidas; inflorescencias cimosas, corimbiformes, tirsiformes o paniculiformes, formadas por pocas o muchas cabezuelas, u ocasionalmente éstas solitarias; involucro cilíndrico a hemisférico, de brácteas herbáceas, las más internas delgadas o con el margen hialino, las interiores subiguales a graduadas, las exteriores mucho más cortas; receptáculo plano o convexo, desprovisto de páleas; flores pocas o numerosas, todas liguladas y hermafroditas; corolas 5-dentadas, amarillas, blancas, anaranjadas o rosadas; aquenios rollizos o prismáticos, por lo general 10-costillados y surcados, estrechándose cerca de la base y a veces estrechándose de la mitad hacia arriba; vilano de numerosas cerdas capilares persistentes, blancas a parduscas, rígidas y quebradizas.

Género que comprende numerosas especies de zonas de clima templado de ambos hemisferios. Se le considera como un grupo extremadamente complicado desde el punto de vista taxonómico, para el cual (según Beaman, op. cit.) se han descrito unas 10000 especies (en su gran mayoría eurasiáticas), de las que posiblemente unas 5000 sean válidas como microespecies apomícticas y unas 1000 como macroespecies. El mismo autor reconoce 15 para México, distribuidas principalmente en las zonas montañosas. Para el área de esta Flora se registran siete.

La identificación de los ejemplares de *Hieracium* a menudo es difícil, ya que es frecuente la presencia de individuos con características intermedias entre las especies, mismas que no se separan en forma tajante entre sí. Una buena parte de las diferencias reside en el tipo de indumento, por lo que se recomienda a los usuarios familiarizarse con la interpretación de las distintas clases de pubescencia.

1 Porción basal del tallo y usualmente de las hojas basales, densamente lanosas (con pelos suaves, enredados) .... *H. pringlei*

1 Porción basal del tallo y de las hojas inferiores glabrada o provista de pubescencia de pelos largos, a veces hirsuta y/o flocosa, pero no lanosa.

  2 Hojas todas o casi todas basales, las caulinas, de existir, abruptamente reducidas a partir de la base, bracteiformes y lineares.

    3 Brácteas involucrales estipitado-glandulosas (otros tipos de pubescencia también presentes), pero desprovistas de pelos largos setosos; hojas basales por lo general más de tres veces más largas que anchas y verdosas a blanquecinas en el envés; parte basal del tallo glabra o esparcida y largamente pilosa, éste glabro más arriba y volviendo a ser pubescente cerca de la inflorescencia .... *H. dysonymum*

    3 Brácteas involucrales más o menos densamente estipitado-glandulosas, pero además provistas de pelos largos setosos; hojas basales menos de tres veces más largas que anchas, con frecuencia tendiendo al rojo o al morado, sobre todo en el envés.

4 Parte basal del tallo glabrada o esparcida a densa y largamente pilosa, pero no flocosa; planta conocida de zonas boscosas de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán, en altitudes inferiores a 3250 m .... *H. fendleri*

4 Parte basal del tallo esparcida a moderadamente flocosa y moderada y largamente pilosa; planta conocida de nuestra zona solamente de la parte alta del Cerro San Andrés en Michoacán, en altitudes entre 3400 y 3500 m .... *H. mexicanum*

2 Hojas caulinas, o bien basales y caulinas, estas últimas sin reducirse o reduciéndose gradualmente hacia la parte superior.

5 Aquenios de (3)4 a 6 mm de largo.

6 Aquenios columnares; vilano pardusco .... *H. schultzii*

6 Aquenios angostándose manifiestamente hacia la mitad superior; vilano por lo general blanco y brillante .... *H. crepidispermum*

5 Aquenios de 2 a 3.5(4.5) mm de largo.

7 Hojas caulinas restringidas a la cuarta parte inferior del tallo, raras veces con una o dos hojas reducidas más arriba; brácteas involucrales desprovistas de setas largas .... *H. dysonymum*

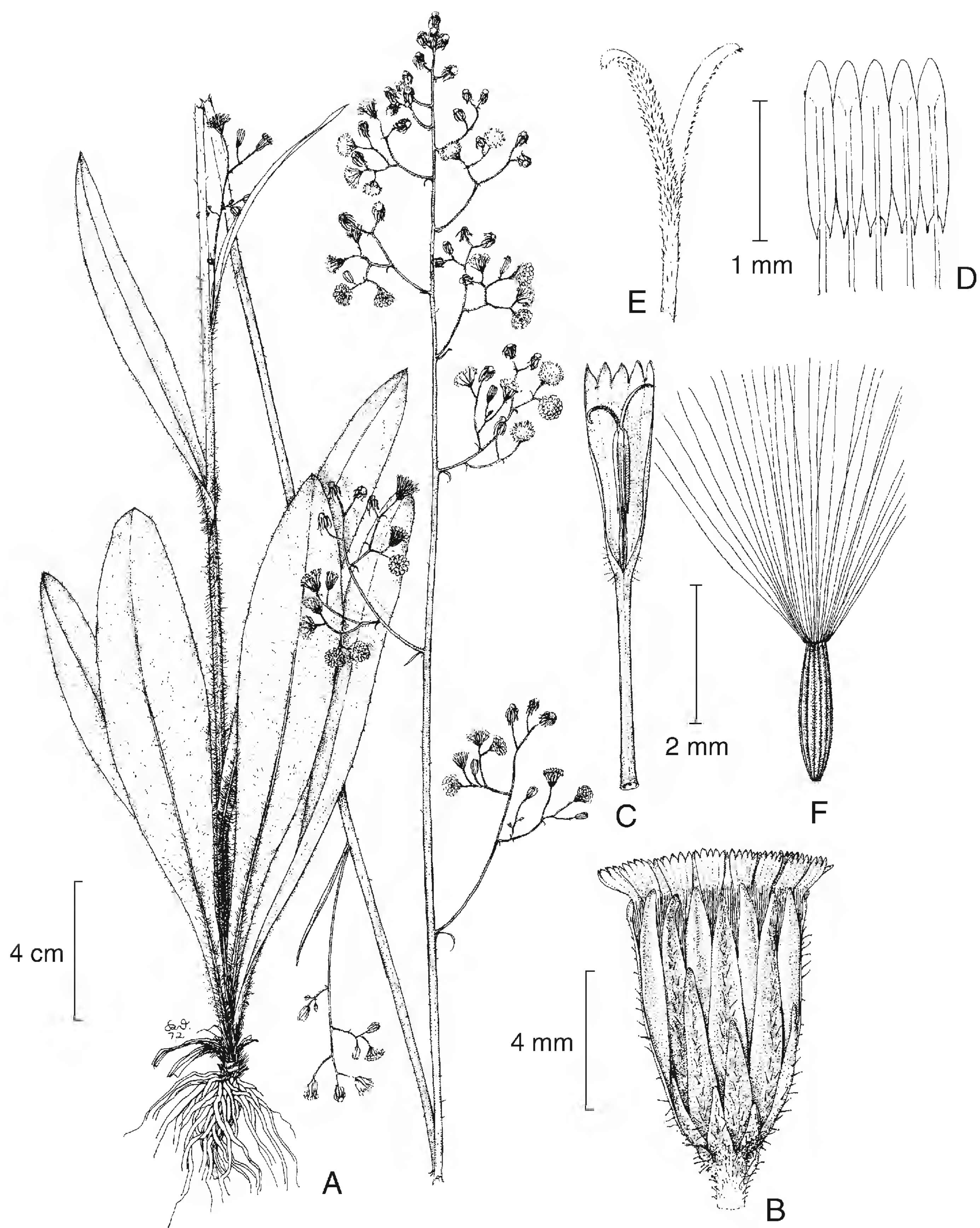
7 Hojas caulinas distribuidas a lo largo del tallo.

8 Brácteas involucrales estipitado-glandulosas, carentes de setas largas desprovistas de glándulas; hojas caulinas usualmente varias, no fuertemente graduadas en tamaño, hojas basales no o apenas crespas; tallo piloso principalmente hacia la base; inflorescencia alargada con ramas cortas laterales, extendidas o ascendentes; aquenios mayormente de 2(3) mm de largo .... *H. abscissum*

8 Brácteas involucrales estipitado-glandulosas, pero además con algunas setas largas desprovistas de glándulas; hojas caulinas por lo común disminuyendo marcadamente de tamaño hacia la parte superior; hojas basales crespas; tallo provisto de pelos largos en toda su longitud; inflorescencia a menudo subcorimbosa con ramas largas ascendentes; aquenios mayormente de 3 a 4 mm de largo .... *H. schultzii*

Hieracium abscissum Less. in Schlecht. & Cham., Linnaea 5: 132. 1830.

Planta herbácea perenne, de (25)50 a 100(150) cm de alto; cáudice por lo general corto y grueso con numerosas raíces fibrosas algo carnosas; tallo comúnmente solitario, con frecuencia estriado, casi glabro a densamente provisto de pelos largos en la parte inferior, glabrescente en la porción media y por lo común esparcida a densamente flocoso y con glándulas estipitadas hacia el extremo distal; hojas basales y caulinas, las basales por lo común ausentes o escasas en la época de la floración, éstas y las caulinas inferiores oblanceoladas, de 4 a 25(40) cm de largo, incluyendo la alargada y alada base peciolar que se estrecha paulatinamente, por 0.8 a 3(5) cm



Hieracium abscissum Less. A. aspecto general de la planta; B. cabezuela; C. corola; D. estambres; E. estilo; F. aquenio con vilano. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de la Flora Novo-Galiciana 12: 510. 1984, con autorización del Herbario de la Universidad de Michigan.

de ancho, ápice obtuso a agudo, borde inconspicuamente dentado, por lo común provistas de largos pelos setosos en ambas caras, hojas caulinas pocas a numerosas, similares a las anteriores, pero que se van tornando lanceoladas a lineares y de menores dimensiones, de ápice más agudo, de margen entero, sésiles y abrazadoras en la base, reduciéndose gradualmente hacia la parte superior y llegando a ser bracteiformes; inflorescencia por lo general angosta y alargada, de 20 a 40 cm de largo y 6 a 12 cm de ancho, pedúnculos individuales de 2 a 12 mm de largo, más o menos densamente flocosos y/o estipitado-glandulosos, cabezuelas por lo común numerosas, más bien pequeñas, involucro de 6 a 9 mm de largo y de 8 a 11 mm de diámetro, sus brácteas principales 13 a 18, angostamente lanceoladas o lineares, verdes oscuras, algo flocosas y más o menos densamente estipitado-glandulosas en la base, volviéndose más claras y menos pubescentes hacia la parte superior y los márgenes, desprovistas de setas largas, brácteas exteriores 5 a 8, graduadas, las mayores de la mitad del largo de las interiores; flores 20 a 24, corolas amarillas, de alrededor de 9 mm de largo, tubo de unos 4 mm de largo, dientes de ca. 0.3 mm de largo; aquenios columnares, estrechándose en la base, de (1.8)2.2(3) mm de largo, con 10 costillas longitudinales, café-rojizos oscuros a casi negros; vilano de 4 a 5 mm de largo, pardusco, rara vez blanco.

Componente frecuente de bosques de coníferas y de encino, ocasionalmente también en el bosque mesófilo de montaña; a menudo en lugares perturbados, en taludes naturales y artificiales. Alt. 1300-3300 m. Se ha colectado en flor a través de todo el año, en especial de julio a septiembre.

Se distribuye a lo largo de las zonas montañosas desde Nuevo México hasta Panamá. Suroeste de E.U.A.; Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver. (lectotipo: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe 284* (G)), Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

Planta común, más bien abundante y bien repartida, por lo que no tiene problemas de supervivencia.

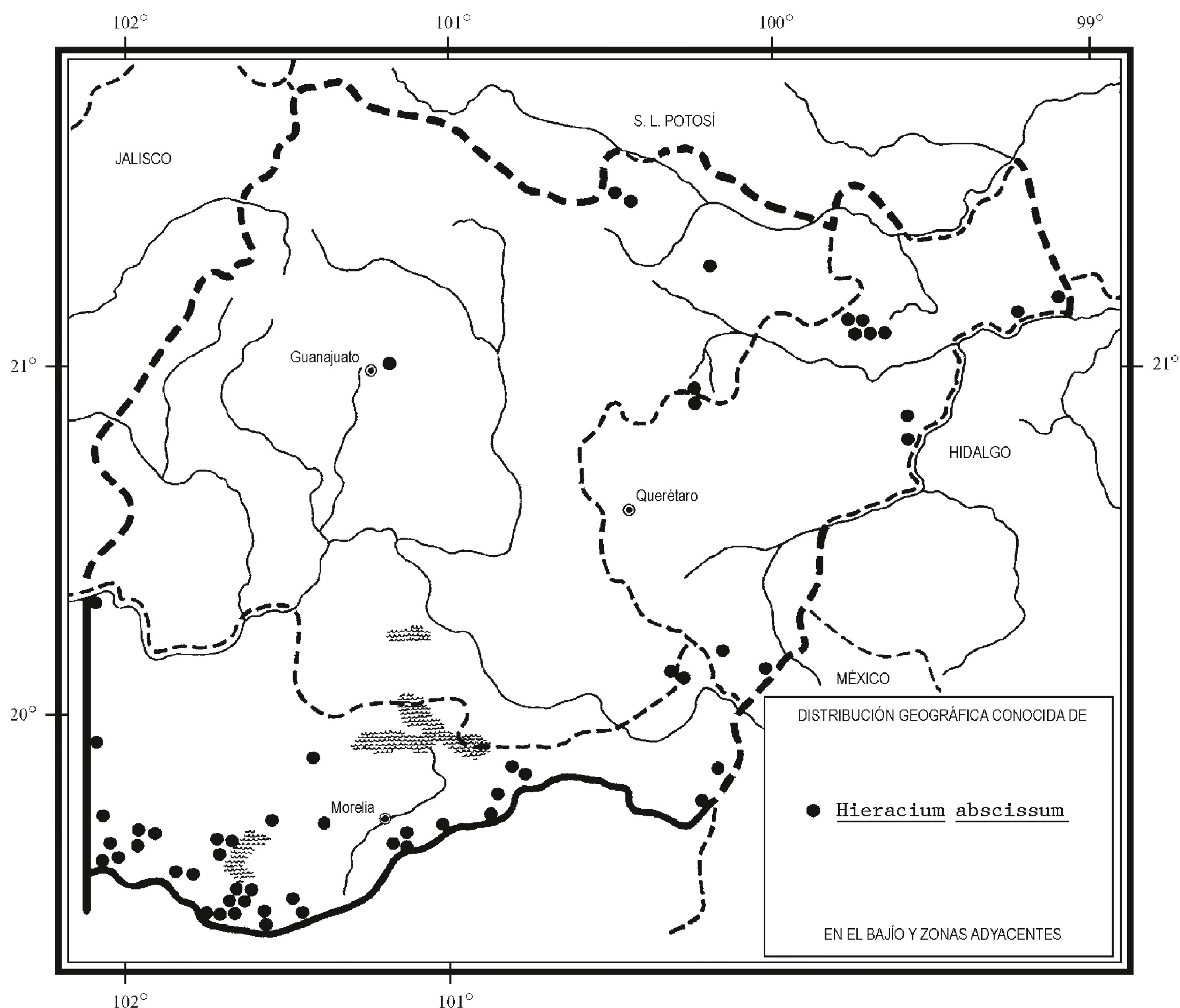
Guanajuato: 10 km al NW de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52837* (IEB); aprox. 6 km al SW de El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8355* (IEB); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44732* (IEB)****, *50866* (IEB); ca. 3 km E of Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. McVaugh 24197* (MICH), según Beaman (op. cit., p. 21); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski 47850* (IEB); 2 km al SE de Chilarillo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 47789* (IEB).

Querétaro: 3 km al W de Santa Inés, rumbo a Tilaco, municipio de Landa, *E. Carranza 1922* (IEB)*; 3 km al NE de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 797* (IEB); 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 2554* (IEB); 1 km al SW de Agua del Maíz, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3339* (IEB); 2 km al SW de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46888* (IEB); al W de San Gaspar, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2062* (IEB)*;

Cerro Boludo, aprox. 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3354* (ENCB, IEB, MEXU); 1-2 km al WSW de Puerto de Alejandría, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2003* (IEB, MEXU); 2 km al NW de San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2605* (IEB); Ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3564* (ENCB); Cerro Zamorano, 1 km al SW de la cumbre, municipio de Colón, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh 413* (ENCB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44364a* (IEB), *44456* (IEB)****; 3 km al S de Chavarrías, por el camino de San Javier a El Doctor, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 7921* (IEB)***; ca. 0.5 mi N of Amealco, on Hwy 120, municipio de Amealco, *J. A. Soule 1573* (MSC), según Beaman (op. cit., p. 21); Cerro de Don Nica, Cañada del Venado, al E de San Pablo, municipio de Amealco, *H. Díaz* y *E. Carranza 7335* (IEB)****; 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 47951* (IEB), *49161* (IEB)*, *49162* (IEB)***.

Michoacán: Cerro Grande, municipio de La Piedad, *J. N. Labat 1865* (ENCB, IEB)*; N del pedregal grande, 2.6 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva 1097* (IEB, MEXU); Cerro Monterrey, cerca de Los Ojos de Agua, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1194* (ENCB, IEB, MEXU)*; 19 km al E de Queréndaro, sobre la carretera a Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 42451* (IEB); cerca de Polvillas, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 49724* (IEB)***; alrededores de Capilla del Ocotal, 6 km al SSW de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski 48372* (IEB)*; alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski 47397* (IEB)***; cumbre del Cerro Viejo, municipio de Chilchota, *J. A. Machuca 6222* (IEB)*; Cerro San Marcos, municipio de Cherán, *E. García* y *E. Pérez 3380* (IEB)*, *3971* (EBUM, IEB)*; ladera sur del Cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *H. Díaz* y *S. Zamudio 2836* (IEB)**; 7 km de Tacícuaro, camino al Cerro del Águila, municipio de Morelia, *E. García 2502* (EBUM, IEB)**; San Miguel del Monte, 15 km al SE de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 25168* (ENCB); 3 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 46529* (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 1623* (IEB); parte alta del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45985* (IEB)*; vertiente NE del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53345* (IEB)*; cerca de El Clarín, municipio de Charo, *J. Rzedowski 53330* (IEB)**; 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 48295a* (IEB)*; cerca de Milpillas, 4 km al SW de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 53316* (IEB)*; ladera SO del Cerro del Águila, municipio de Paracho, *H. Díaz* y *S. Zamudio 3474* (IEB); camino al Cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García* y *E. Pérez 2782* (IEB); transecto en barranca, Cerro Quinceo - Capacuaro, municipio de Paracho, *A. Martínez 828* (IEB)*; cerro al N de Ahuiran, municipio de Paracho, *E. García* y *E. Pérez 3576* (EBUM, IEB)*; 7 km al noroeste de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, *P. X Ramos 15* (IEB)**; aprox. 3 km al S de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2948*

(IEB)**; cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 3641* (IEB)***; aprox. 1 km al SE de Turícuaro, municipio de Nahuatzen, *I. García s. n.*, 2.X.1991 (IEB)*; Cerro San Juan, municipio de Tingambato, *H. Díaz B. 2070* (IEB)*; ladera S del Cerro Estacas, cerca de Pichátaro, municipio de Tingambato, *A. Martínez 846* (IEB)*; 3 km al NE de Colonia Lázaro Cárdenas, sobre el camino a Zacapu, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 49230* (IEB)**; cerro Las Varas, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 1699* (IEB)***; 2 km al N de Zarzamora, sobre el camino a Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51437* (IEB)***; hills of Patzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *C. G. Pringle 5270* (F, GH), según Beaman (op. cit., p. 22); lado SW del cerro El Frijol, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1658* (IEB)*; falda del cerro Los Lobos, sobre la carretera Pátzcuaro - Morelia, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1210* (IEB); ladera occidental del cerro Los Lobos, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1935* (ENCB, IEB); cerca de El Tanque, 6 km al S de Pátzcuaro, sobre



la carretera a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski 49299* (IEB)*; Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 611* (IEB)*; Cerro de las Nieves, parte alta, municipio de Huiramba, *E. Carranza* y *S. Zamudio 4700* (IEB)*; 1 km al S de Las Tablas, municipio de Huiramba, *E. García et al. 3986* (IEB)*; 5 km de Santa Clara del Cobre, por la carretera a Ario de Rosales, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 1044* (EBUM, ENCB, MEXU)*; Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 891* (ENCB, IEB, MEXU)**; cerro El Aguacate, cerca de Casas Blancas, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 424* (ENCB, IEB, MEXU)*; alrededores de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 53317* (IEB)*; vertiente sur del Cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 39451* (IEB)*, *41937* (IEB)*.

Este taxon es el mejor representado del género en la zona de estudio. Se reconoce por sus hojas distribuidas a lo largo del tallo, la ausencia de pubescencia flocosa en la parte basal del mismo, la inflorescencia alargada con las ramas cortas, las brácteas involucrales estipitado-glandulosas pero carentes de setas largas, y los aquenios columnares cortos. Sin embargo, es una especie sumamente variable y se puede confundir con *H. dysonymum*, *H. mexicanum*, *H. pringlei* y sobre todo con *H. schultzii*.

Se distingue de *H. dysonymum* en la presencia de hojas caulinas bien desarrolladas, de *H. mexicanum* en carecer de pubescencia flocosa en la parte inferior del tallo, de *H. pringlei* en la presencia de pelos largos, extendidos en la parte basal del tallo y en las hojas inferiores, en lugar de pubescencia lanosa densa en los mismos sitios, y de *H. schultzii* en sus hojas lisas, no crespas, inflorescencias más pequeñas, cabezuelas más numerosas y en la ausencia de pelos largos setosos sobre las brácteas involucrales.

En muchas poblaciones de nuestra área de estudio, no obstante, estas diferencias no resultan tajantes y es probable la existencia de una introgresión genética de los caracteres de otras especies, hecho que dificulta con frecuencia la identificación precisa de los ejemplares de herbario. Dentro del conjunto del material examinado se marcaron con un asterisco (*) los especímenes con aparente influencia de *H. schultzii*, con dos asteriscos (**) los que presentan cierta semejanza con *H. pringlei*, con tres asteriscos (***) los que resultan difíciles de diferenciar de *H. dysonymum* y con cuatro asteriscos (****) los relativamente próximos a *H. fendleri*.

Hieracium crepidispermum Fries, Symb. Hist. Hierac. p. 146. 1848. *H. tolucanum* Arv.-Touv., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève 1: 92. 1897.

Planta herbácea perenne de vida corta, de (20)40 a 80(100) cm de alto; cáudice pequeño, ocasionalmente engrosado; tallo por lo general único, larga y densamente piloso hacia la parte inferior, en menor grado en la superior; hojas basales por lo común ausentes en la época de floración, elípticas u oblanceoladas, hasta de un poco más de 20 cm de largo y (1.5)3 a 4.5(6) cm de ancho, sésiles o estrechándose hacia un peciolo no muy bien definido hasta de unos 5 cm de largo, ápice redondeado a

agudo, borde sinuoso, calloso, provistas de largos pelos setosos en ambas caras, hojas caulinas 3 a 8(16), rara vez más, las inferiores semejantes a las basales, pero con el ápice más comúnmente agudo, cordado-amplexicaules en la base, volviéndose gradualmente más pequeñas y angostas, llegando a ser lineares hacia la parte superior; inflorescencia tirsoidea, relativamente corta y más o menos densa, por lo general de menos de 25 cm de largo y 10 cm de ancho, pedúnculos individuales de 0.2 a 1.5 cm de largo, éstos y las ramillas de la inflorescencia esparcida a densamente flocosos y además con setas y/o pelos glandulares oscuros en la base; cabezuelas 15 a 30; involucro campanulado, de (8)10 a 12 mm de largo y de 12 a 14 mm de diámetro, brácteas principales (12)15 a 18(24), angostamente lanceoladas a linear-atenuadas, negruzcas en el centro, las interiores hialinas sobre todo hacia los márgenes, casi glabras o más o menos densamente flocosas en la base, glandulosas o a veces setosas en el dorso o hacia la parte superior; flores 50 a 55, corolas amarillas, de (7)8 a 9(10) mm de largo, glabras o esparcidamente pilosas por fuera, tubo de 4 a 5 mm de largo, lámina de unos 4 mm de largo, dientes de unos 0.2 mm de largo; aquenios obclaviformes (estrechándose hacia el ápice), de (3)4 a 5(6) mm de largo, con costillas inconspicuas (a veces ausentes), de color rojizo a café oscuro en la madurez; cerdas del vilano de 5 a 6 mm de largo, casi siempre blancas y lustrosas.

Elemento frecuente pero a menudo escaso, principalmente ligado con bosques de coníferas y la vegetación secundaria derivada, en ocasiones en suelos de drenaje deficiente. Alt. 2100-3200 m. En floración y fructificación de junio a octubre.

Conocido desde el suroeste de Estados Unidos (Arizona y Nuevo México) hasta Oaxaca. E.U.A.; Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx. (tipo de *H. tolucanum*: *C. G. Pringle 4183* (G, isotipo en MEXU)), D.F., Mor., Pue. (tipo: *F. M. Liebmann s. n.*, V.1841 (C)), Tlax., Ver., Oax.

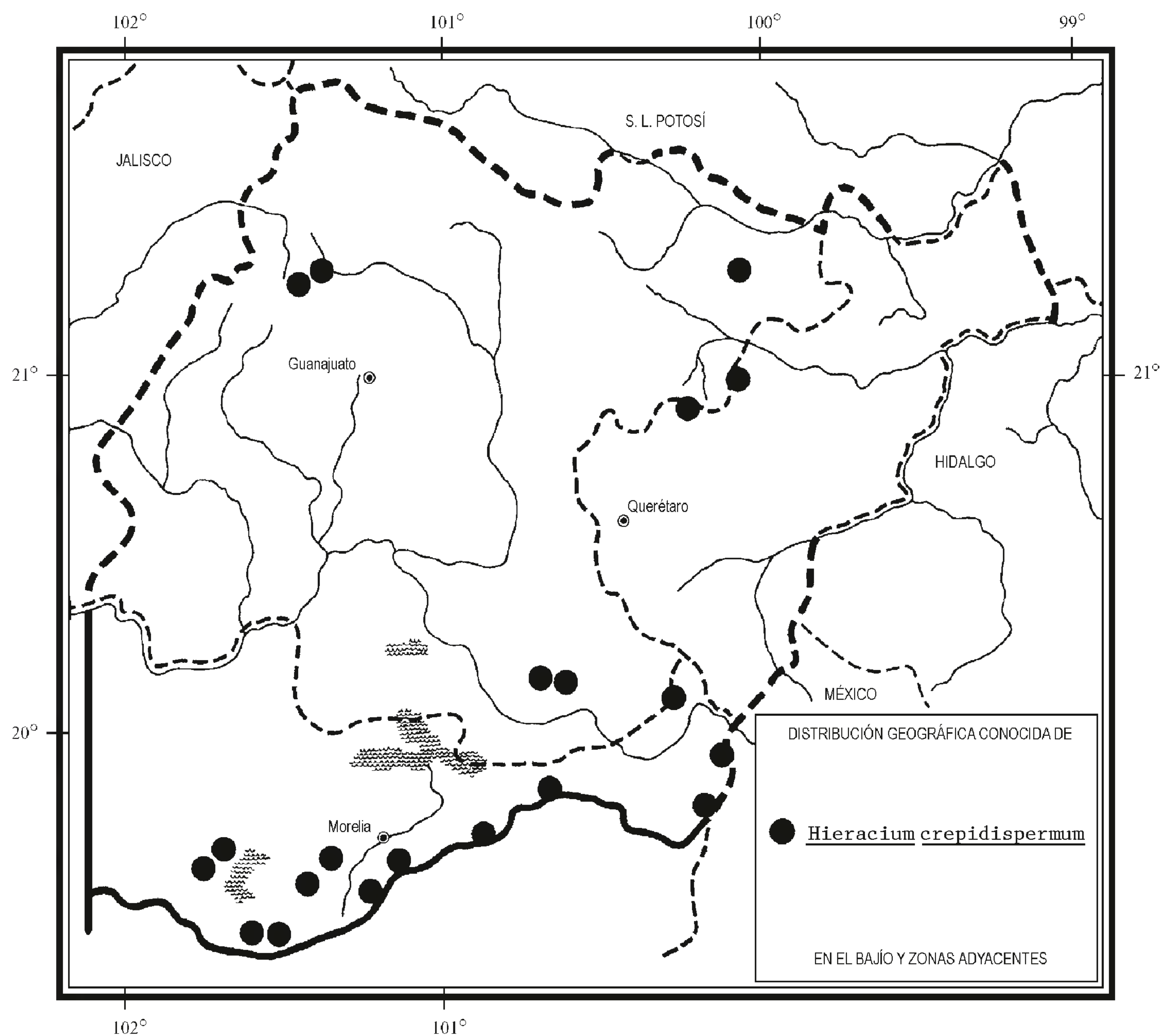
Tomando en cuenta su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la especie no es vulnerable a la extinción.

Guanajuato: alrededores de El Fuerte, carr. León - San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 3829* (IEB); Sierra al NE de León, municipio de San Felipe, *E. Carranza et al. 4276* (IEB); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44737* (IEB); Camino Blanco, Sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 3986* (ENCB, IEB, MEXU); El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 646* (IEB).

Querétaro: alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50051* (IEB); Cerro Zamorano, vertiente SW, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48771* (IEB).

Michoacán: 1 km al N de Jeráhuaro, camino a Buena Vista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1556* (IEB); cerca de Polvillas, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 49727* (IEB), *49739* (IEB); ladera N del cerro El Cedral, al sur de la presa Brockman, municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio* y *H. Díaz 4475* (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski 47378* (IEB); parte

alta del Cerro del Águila, municipio de Morelia, *S. Zamudio 6692* (IEB); 2 km al N de Loma Caliente, municipio de Morelia, *E. García* y *H. Díaz 3894* (IEB); San Miguel, municipio de Morelia, *G. Arsène 9036* (US), según Beaman (op. cit., p. 32); alrededores de San José Lagunillas, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40645* (IEB); Llano de Cananguio, entre Pichátaro y Sevina, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2840* (EBUM, IEB, MEXU); Llano de Cananguio, al NE de Pichátaro, municipio de Tingambato, *H. Díaz* y *E. Pérez 5921* (ENCB, IEB, MEXU); 1 km al SE de Zinziro, sobre el camino a Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 49210* (ENCB, IEB); La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 2059* (IEB); La Joya de las Navas, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1813* (IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 798* (EBUM, ENCB, IEB); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. S. Martínez 1011* (IEB).



Hieracium dysonymum Blake, J. Wash. Acad. Sci. 27: 390. 1937 (nombre sustituto para *H. junceum* Fries). *H. junceum* Fries, Symb. Hist. Hierac. p. 144. 1848, no *H. junceum* (L.) Bernhardi, 1800.

Nombre común registrado en la zona: lengua de venado.

Planta herbácea perenne de vida corta, de 15 a 45(60) cm de alto; cáudice con frecuencia más bien delgado, descendente o tendiendo a horizontal; tallo por lo común único, su parte basal puede ser esparcida a densa y largamente pilosa (pero no flocosa), en ocasiones tendiendo al color púrpura, más arriba glabro o casi glabro, pero volviendo a ser pubescente cerca de la inflorescencia; hojas basales sobre peciolos más o menos definidos de 0.5 a 2.5(5) cm de largo, láminas angosta a ampliamente elípticas, lanceoladas a oblanceoladas, a veces estrechamente ovadas u obovadas, de 2 a 9 cm de largo y de 0.5 a 2.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, en ocasiones redondeado o atenuado, base cuneada, margen inconspicuamente calloso-denticulado, haz verde, más o menos setuloso, envés algo pálido y glauco o rojizo, glabrescente a moderada y largamente piloso, hojas caulinas ausentes o reducidas, 1 a 2(3), lanceoladas (las inferiores) a más comúnmente lineares, de 1 a 10 cm de largo y de 0.1 a 0.5(1) cm de ancho, enteras o inconspicuamente denticuladas, glabrescentes a moderadamente pubescentes; inflorescencia racimosa a paniculiforme, pedúnculos individuales de 0.5 a 4 cm de largo, esparcida a densamente flocosos, a veces además con pelos largos glandulosos y/o setas, cabezuelas (2)4 a 12; involucro campanulado, de (6)7 a 9 mm de alto y de (6)8 a 10(12) mm de diámetro, brácteas (16)18 a 24, estrechamente lanceoladas, verdes oscuras, algo flocosas y estipitado-glandulosas con pelos multicelulares hasta de 1 mm de largo, oscuros o de color ámbar, sobre todo hacia la parte inferior, desprovistas de pelos largos setosos, las internas son más claras en los márgenes pero con una línea oscura hacia el centro, las más externas mucho más cortas; flores 20 a 35, corolas amarillas, de (6)8 a 11 mm de largo, tubo de unos 5 mm de longitud, más o menos del mismo largo que la lámina, dientes de alrededor de 0.4 mm de largo; aquenios columnares, de alrededor de 3 mm de largo, con 10 costillas longitudinales, de color rojizo a café-rojizo oscuro; vilano de 4 a 6 mm de largo, pardusco.

En nuestra zona esta especie forma parte principalmente de bosques húmedos de *Abies*, de *Pinus* y de *Quercus*, así como del bosque mesófilo de montaña, detectada como poco frecuente en Guanajuato y Querétaro, más común en Michoacán. Alt. 2200-3200 m. Florece y fructifica prácticamente durante todos los meses del año.

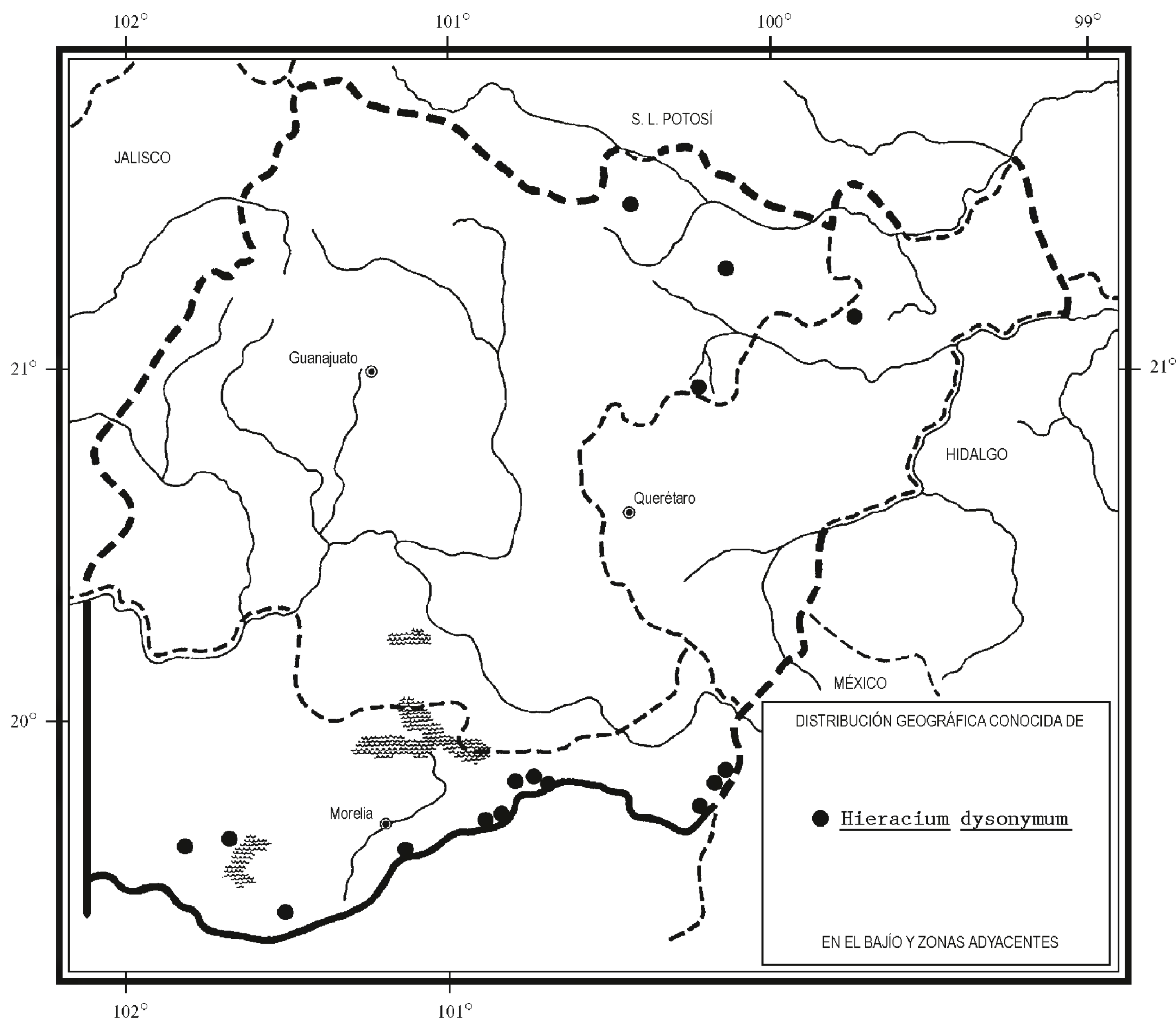
Planta de amplia distribución en la Sierra Madre Oriental, en la Cadena Volcánica Transversal y en la Sierra Madre del Sur. Coah., N.L., Tamps., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Ver., Gro., Oax. (tipo: *F. M. Liebmann s. n.*, VII.1842 (C)).

En virtud de su relativa abundancia, la especie no tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: Puerto Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8135* (IEB); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 41352* (IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski 47807* (IEB), *47838* (IEB), *47855* (IEB); Cerro Zamorano, vertiente NE, municipio de Tierra Blanca, *E. Carranza* y *S. Zamudio 4019* (IEB).

Querétaro: Cañada del Copal, ladera NE del Cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 7315* (IEB).

Michoacán: 14 km al E de Queréndaro, sobre la carretera a Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 42476* (IEB); alrededores de Laguna Larga, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 4688* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 42653* (IEB); Puerto San Andrés, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 3918* (IEB); ladera SW del Cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5537* (IEB); Los Azufres, cerca del balneario Eréndira, municipio de



Zinapécuaro, *H. Díaz B. 4281* (IEB); alrededores de Rosa Azul, 5 km al S de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski 48257* (IEB); alrededores de Capilla del Ocotal, 6 km al SSW de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski 48335* (IEB); "Las Papas", Sierra de Chincua, municipio de Angangueo, *M. E. García* e *I. García 2009* (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski 47367* (IEB), *47379* (IEB); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 42151* (IEB); alrededores del Pico Azul, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49335* (IEB); 2 km al N de Las Peras, sobre el camino a Indaparapeo, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 42328* (IEB); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 48292* (IEB), *48295* (IEB); Puerto Murillo, municipio de Queréndaro, *E. Pérez 2136* (IEB); cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 4085* (IEB); lado NO del cerro El Huacapian, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 1866* (IEB); Cerro del Burro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 825* (ENCB, IEB); vertiente sur del Cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 41938* (IEB).

Hieracium fendleri Sch. Bip., Bonplandia 9: 173. 1861 (nombre sustituto para *Crepis ambigua* A. Gray). *Crepis ambigua* A. Gray, Mem. Amer. Acad. II, 4 (Pl. Fendl.): 114. 1849, no *C. ambigua* Balbis, 1805. *H. arsenei* Blake, Contr. U.S. Nat. Herb. 22: 656. 1924.

Nombre común registrado en la zona: lengua de venado.

Planta herbácea perenne de 20 a 75(120) cm de alto, esencialmente escaposa; cáudice corto con numerosas raicillas fibrosas algo engrosadas, a veces reproduciéndose mediante vástagos estoloníferos; tallos uno o varios partiendo de una base más o menos glabra o a menudo provista de gran cantidad de pelos largos (hasta de más de 1 cm de largo) blanquecinos a amarillentos o cafés, los que se van acortando y esparciendo hacia la parte superior, apreciándose entonces como pelos setosos de base conspicuamente ampliada; hojas 2 a 6(8), mayormente dispuestas en roseta basal, cortamente pecioladas a subsésiles, por lo común ampliamente elípticas a obovadas, de (2.5)3 a 10 cm de largo y (1)1.5 a 4(5) cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, ocasionalmente agudo, cuneadas hacia la base, borde calloso-serrulado, con frecuencia tendiendo a rojizas o moradas en el envés, más o menos densamente provistas de pelos largos setosos hasta de 5 mm de largo y de bases tuberculadas, hojas caulinas por lo común ausentes, a veces reducidas a brácteas lineares (o en raras ocasiones oblongo-lanceoladas y hasta de 4 cm de largo); inflorescencia subcorimbosa o paniculiforme, de 15 a 25 cm de largo y 10 a 15 cm de ancho, pedúnculos individuales de 0.5 a 4 cm de largo, cubiertos de pelos largos mezclados con glándulas estipitadas y frecuentemente además con diminutos pelos estrellados blanquecinos, cabezuelas generalmente pocas, a veces hasta 10(20); involucro campanulado, de (9)10 a 12(13) mm de largo y otro

tanto de diámetro, brácteas exteriores alrededor de 8, cortamente triangulares, las brácteas principales 12 a 16, angostamente lanceoladas a lineares, de 1 a 1.5(2) mm de ancho, negruzcas hacia el centro, hialinas hacia el margen (por lo menos las interiores), densa a esparcidamente provistas de pelos alargados unicelulares, flexuosos, de 2(3) mm de largo, con frecuencia estipitado-glandulosas, además a veces con pelos menos largos y/o pelos estrellados; flores 25 a 35, corolas amarillas, de (8)10 a 12 mm de largo, tubo de 5 a 8 mm de largo, glabro o algo piloso, dientes de alrededor de 0.5 mm de largo; aquenio columnar, de 3.5 a 4(6) mm de largo, angostándose corta y abruptamente en la base que es asimétrica y callosa, a veces estrechándose ligeramente hacia la parte superior, ápice truncado, de color café-rojizo a casi negro; vilano de 5 a 9 mm de largo, blanco a amarillento o algo pardusco.

Habita principalmente en bosques de pino, pino-encino o mesófilos de montaña, con frecuencia sobre taludes peñascosos. Alt. 2200-3200 m. En apariencia puede encontrarse en floración y/o fructificación prácticamente durante todo el año.

De amplia distribución desde el suroeste de Estados Unidos hasta Guatemala. E.U.A. (tipo procedente de Nuevo México: *A. Fendler s. n.*, VI-VIII.1847 (GH)); B.C., B.C.S., Sin., Chih., N.L., Gto., Qro., Nay., Jal., Mich. (tipo de *H. arsenei*: *G. Arsène s. n.*, 9.III.1911 (US)), Méx., Ver.; Centroamérica.

Aunque no suele ser abundante, la planta crece por lo general en lugares poco accesibles, por lo que no es vulnerable a la extinción, al menos por el momento.

Guanajuato: 8-10 km al NW de Mesa de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza 3951* (IEB).

Querétaro: parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48782* (IEB).

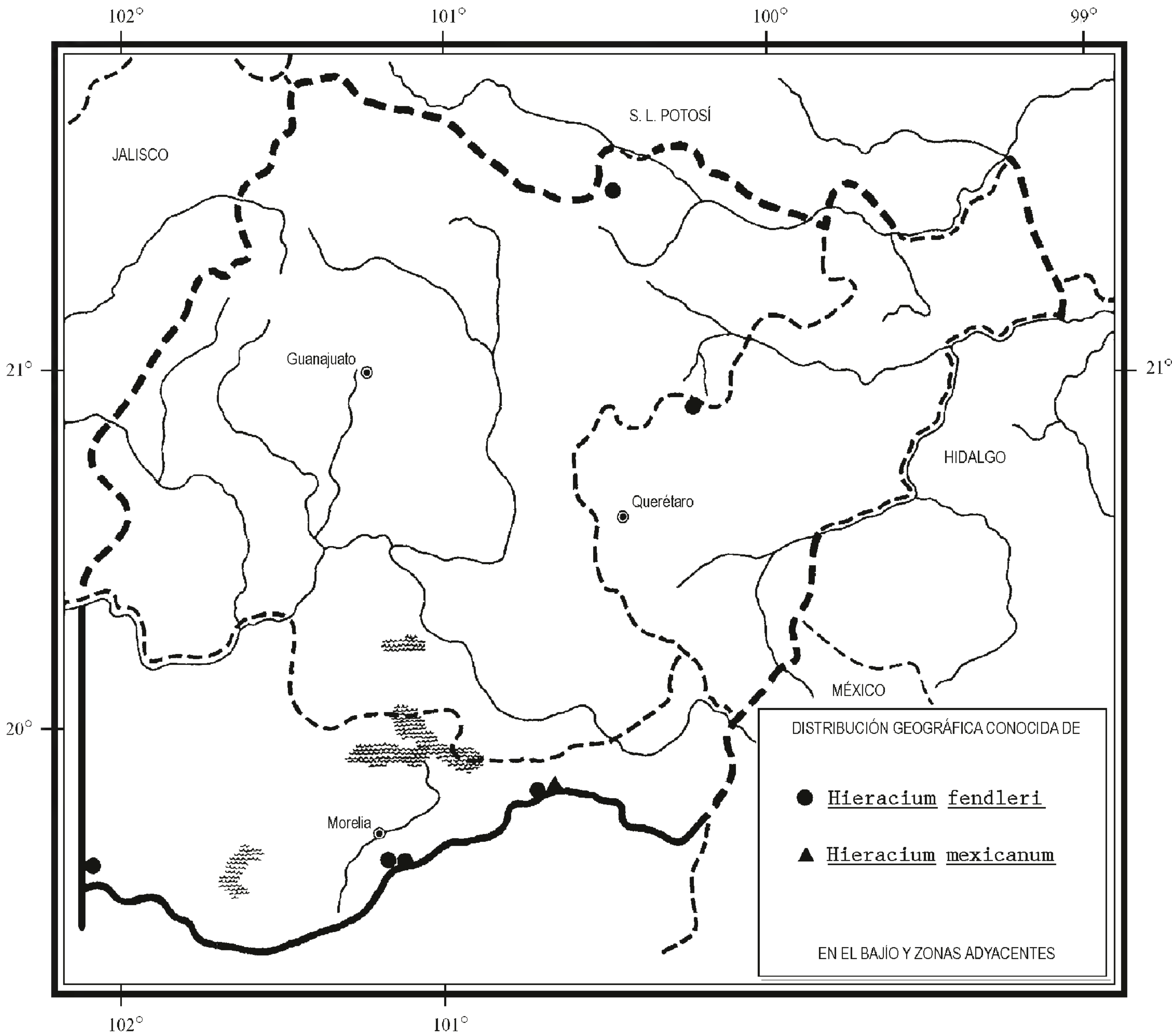
Michoacán: Cerro El Chivo, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5990* (IEB); alrededores de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *E. García 724* (EBUM); 3 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 46528* (IEB); 1 km al SW de Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 2260* (EBUM, IEB); Cerro Azul, near Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.*, 9.III.1911 (US), según Beaman (op. cit., p. 38); alrededores del Pico Azul, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49331* (IEB); parte alta del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45986* (IEB); 3 km al SW de Paracho, municipio de Paracho, *S. Zamudio 5480* (IEB).

Especie variable en algunos caracteres, pero sobre todo en la pubescencia de las brácteas.

Beaman (op. cit.) distinguió dos subespecies, a saber: 1) *H. fendleri* Sch. Bip. ssp. *fendleri* (mencionando aquí como sinónimo a *H. arsenei* Blake, cuyo tipo fue colectado en los alrededores de Morelia), de involucros esparcida a densa y largamente hirsutos y aquenios de 4 a 6.5 mm de largo, distribuida desde el centro

de Estados Unidos hasta el occidente y centro de México; 2) *H. fendleri* ssp. *ostreophyllum* (Standl. & Steyerm.) Beaman, de involucros moderada a densamente pubescentes con pelos glandulosos y aquenios de 3 a 4 mm de largo, distribuida en Durango, Jalisco y el suroeste de Guatemala.

De los ejemplares revisados de nuestra zona, varios proceden precisamente de la localidad tipo de *H. arsenei* y coinciden con la descripción original de esta última, pero a la vez concuerdan con *H. fendleri* ssp. *ostreophyllum* en la presencia de pelos glandulosos en las brácteas.



Hieracium mexicanum Less., Linnaea 5: 133. 1830. *H. praemorsiforme* Sch. Bip., Bonplandia 9: 327. 1861. *H. comaticeps* Blake, Contr. U. S. Nat. Herb. 22: 659. 1924.

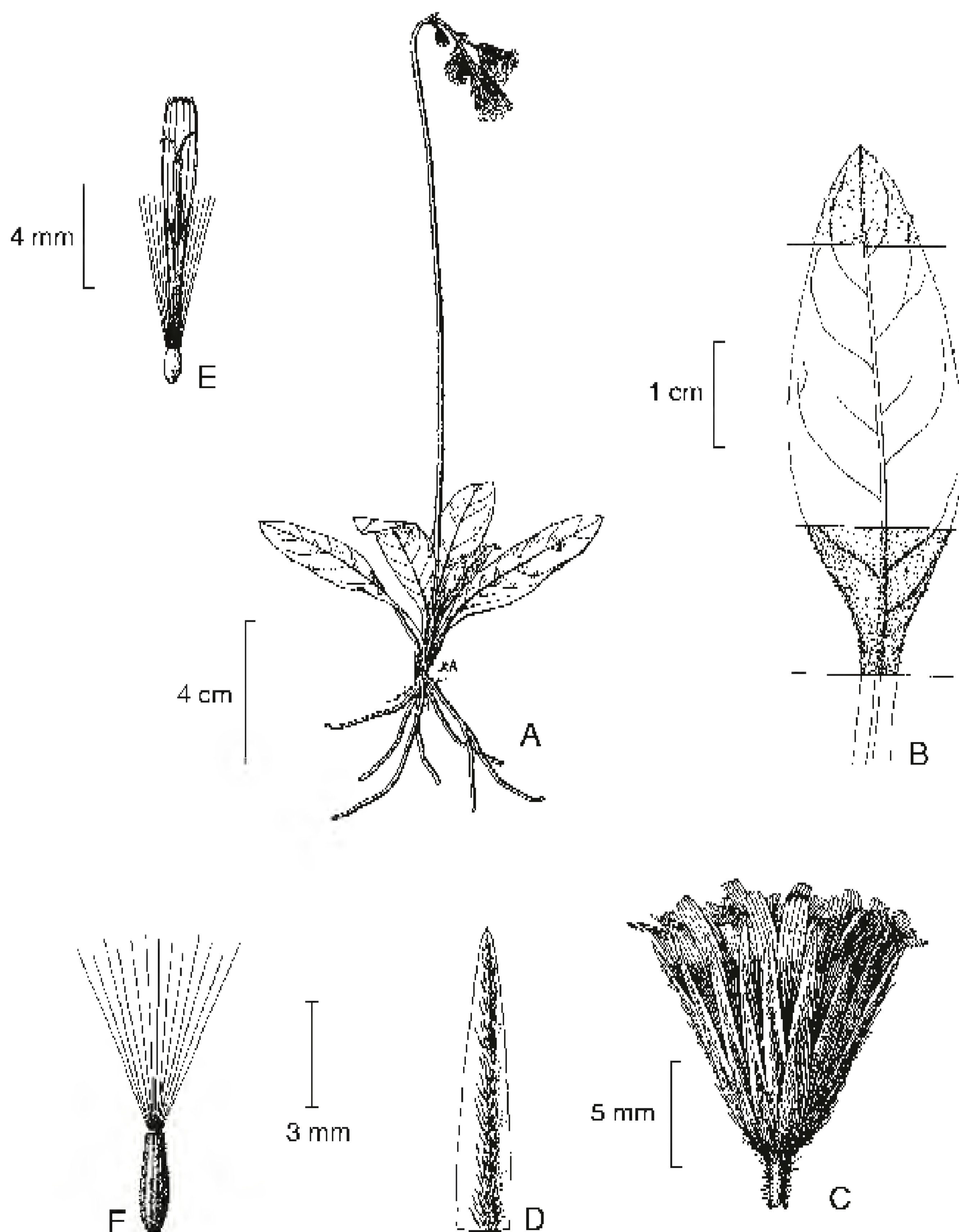
Planta herbácea perenne de vida corta, de 10 a 40 cm de alto; cáudice corto y grueso, por lo general descendente; tallos solitarios, a veces varios, moderada y largamente pilosos y esparcida a densamente flocosos cerca de la base, la pubescencia tornándose más densa todavía hacia la parte superior, especialmente cerca de la inflorescencia, a veces combinada además con pelos setosos y/o glandulosos; hojas basales sobre peciolos más o menos definidos de (0.5)1(2) cm de largo, láminas en su mayoría ovadas u obovadas a oblongas, en otros casos lanceoladas u oblanceoladas, de 3 a 10 cm de largo y de (1)1.5 a 3 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base cuneada, margen inconspicuamente dentado, verdes y setulosas en el haz, más claras y largamente pilosas en el envés, hojas caulinas por lo general ausentes, a veces 1 a 3, lineares a angostamente lanceoladas, agudas, estrechándose hacia una base cortamente peciolada, largamente pilosas en ambas caras; inflorescencia densa, tirsiforme o paniculiforme, flexuosa, pedúnculos individuales de 0.5 a 2 cm de largo, flocosos y además esparcida a moderadamente pilosos con pelos largos de bases negras, a veces también cortamente estipitado-glandulosos, cabezuelas 3 a 10, péndulas; involucro campanulado, de 8 a 10 mm de alto y de 10 a 12(15) mm de diámetro, brácteas 18 a 24, estrechamente lanceoladas, largamente setosas y estipitado-glandulosas en forma esparcida o densa y además esparcida a moderadamente flocosas, sobre todo en la parte inferior, verdosas, más oscuras hacia la base y hacia el centro, más claras y de borde hialino las internas, las exteriores gradualmente más cortas; flores alrededor de 20, corolas amarillas, de unos 7 mm de largo, tubo de 3 a 3.5 mm de largo, lámina aproximadamente de la misma longitud, dientes de unos 0.3 mm de largo; aquenios columnares, estrechándose hacia la base, de 1.8 a 2.5 mm de largo, con 10 costillas longitudinales, rojizos o de color rojizo-café oscuro; vilano de 5 a 6 mm de largo, blanco, brillante, en ocasiones ligeramente pardusco.

Especie conocida en la zona de estudio de sólo dos colectas, creciendo en bosque de pino y en claros adyacentes. Alt. 3400-3500 m. Florece entre mayo y octubre.

Distribuida en las más altas montañas de México y en forma disyunta en Guatemala. N.L., Dgo., Hgo., Mich., Méx. (lectotipo de *H. praemorsiforme*: *J. G. Schaffner 70* (P), lectotipo de *H. comaticeps*: *C. A. Purpus 1829* (US)), D.F., Pue. (tipo: *C. J. W. Schiede 285* (HAL)), Tlax., Ver.; Centroamérica.

Por su escasez en el área de nuestra Flora, califica como vulnerable a la extinción.

Michoacán: summit of Cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *J. H. Beaman 4287* (MSC, UC), según Beaman (op. cit., p. 58); parte alta del Cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5551* (ENCB).



Hieracium mexicanum Less. A. aspecto general de la planta; B. hoja; C. cabezuela; D. bráctea involucral; E. flor; F. aquenio con vilano. Ilustrado por Judy E. Appenzeller y reproducido de Systematic Botany Monographs 29: 55. 1990, con autorización del autor y de la editora de la publicación.

Hieracium pringlei A. Gray, Proc. Amer. Acad. 19: 69. 1883. *H. jaliscense* Rob. & Greenm., Proc. Amer. Acad. 40: 23. 1904.

Nombre común registrado en la zona: lechuguilla.

Planta herbácea perenne de vida corta, de 20 a 60 cm de alto; cáudice corto (a veces hasta de 2 cm de largo) con numerosas raíces fibrosas; tallo por lo común uno solo, densamente lanoso en la parte inferior, glabrescente a esparcidamente piloso a flocoso hacia la porción superior; hojas basales (con frecuencia ausentes en la época de la floración) sobre peciolos cortos (pero a veces hasta de 6(8) cm de largo), láminas lanceoladas u oblanceoladas a obovadas, de (4)6 a 10(25) cm de largo y (1)2 a 4 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, ocasionalmente acuminado, borde subentero o con más frecuencia toscamente dentado, verdosas en el haz, verdosas más claras a grisáceas en el envés, lanosas en ambas caras, más densamente en el envés, hojas caulinas 1 a 5, lanceoladas u oblanceoladas (a lineares las superiores), de 2 a 12 cm de largo, incluyendo la base angostada y a veces pecioliforme, de (0.5)0.7 a 3 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, margen subentero, esparcida a densamente lanosas, en especial hacia la parte inferior y en el envés; inflorescencia en forma de cima, sus ramas y pedúnculos por lo general moderada a densamente flocosos y además provistos en mayor o menor grado de glándulas estipitadas negruzcas o amarillentas, pedúnculos individuales de 1 a 5 cm de largo, cabezuelas 4 a 20; involucro estrechamente campanulado, de 7 a 9 mm de alto y 10 a 12 mm de diámetro, brácteas 18 a 24, lanceoladas, negro-verdosas en la base y en la parte media, sobre todo las exteriores, las interiores verdes más claras a hialinas cerca de los márgenes, a veces moradas en el ápice, estipitado-glandulosas y algo flocosas en el dorso, en especial las exteriores y hacia la base; flores 35 a 50, corolas amarillas, de 6 a 7 mm de largo, tubo de 3 a 3.5 mm de largo, dientes de unos 0.3 mm de largo, esparcidamente pilosas; aquenios columnares, de alrededor de 3 mm de largo, con 10 costillas longitudinales, café-rojizos oscuros; vilano de unos 5 mm de largo, blanco.

Especie representada en nuestra zona tanto en Guanajuato, como en Querétaro y en Michoacán, principalmente en bosques de coníferas y de encino, así como en los claros adyacentes. Alt. 2000-3100 m. Florece y fructifica prácticamente a través de todo el año.

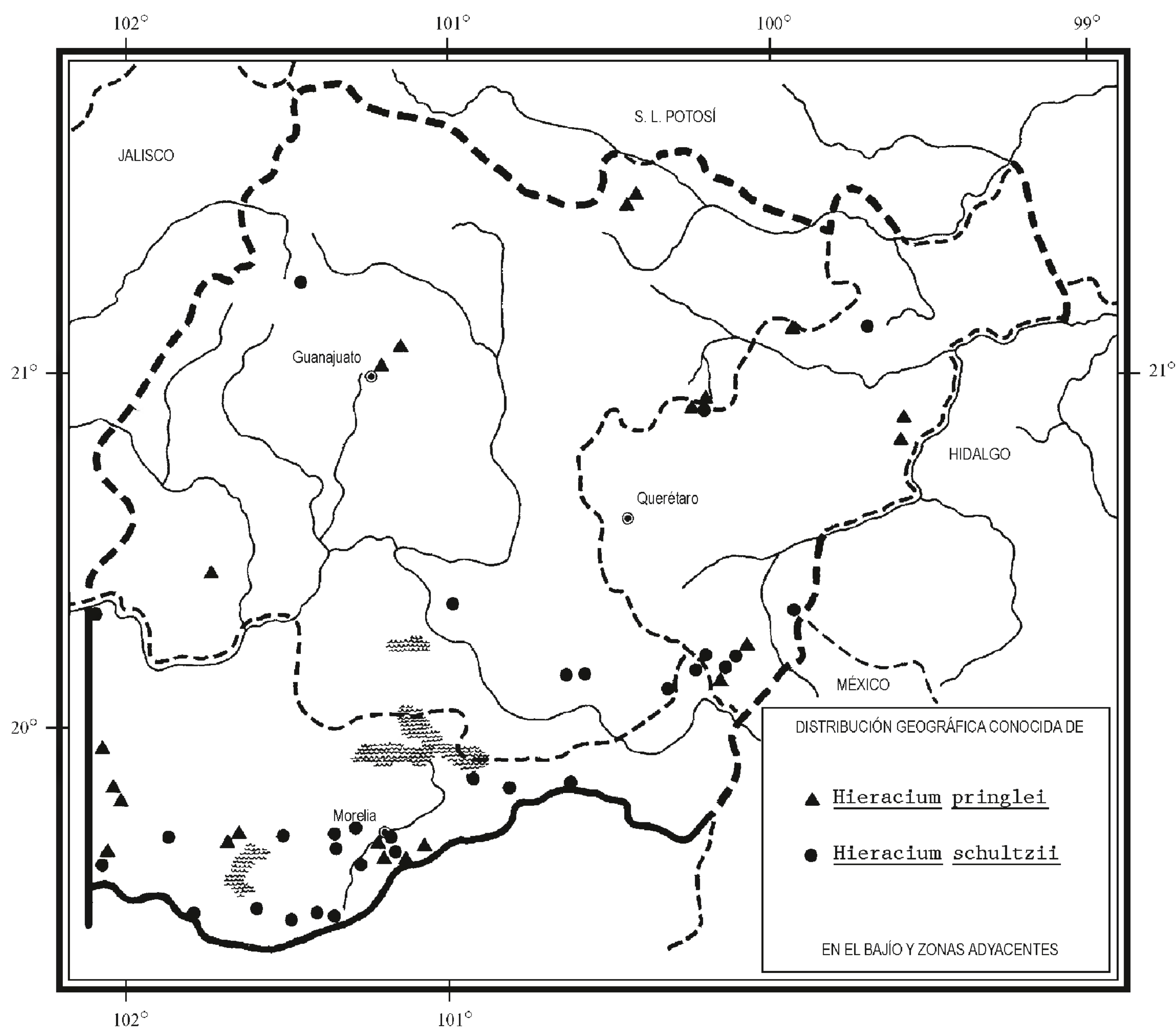
Distribuida desde Arizona hasta Guatemala. E.U.A. (lectotipo procedente de Arizona: *C. G. Pringle 314* (GH)); Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (lectotipo de *H. jaliscense*: *C. G. Pringle 4461* (GH, isotipo en MEXU)), Mich., Méx., D.F., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica.

Aunque no es elemento muy común, se encuentra más bien ampliamente distribuido, por lo que no se considera en peligro de extinción.

Guanajuato: 10 km al NW de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52847* (IEB); alrededores de El Vergel, cerca de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52858* (IEB); ca. 8 km NE of Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. McVaugh 24113* (MICH), según Beaman (op.

cit., p. 62); Cañada de La Virgen, antigua carretera Guanajuato - Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *E. Pérez* y *H. Díaz 2807* (IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski 47895* (IEB), *47919* (IEB); 4 km al E de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 51228* (IEB).

Querétaro: Cerro de San Nicolás, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 5956* (IEB); 4 km al W de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4691* (ENCB, IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 43233* (IEB); Cerro Zamorano, 1 km al SW de la cumbre, municipio de Colón, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh 402* (ENCB, MICH), *453* (ENCB, MICH), en parte según Beaman (op. cit., p. 62); vertiente S del Cerro Zamorano, cerca de Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44509* (IEB); alrededores de El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 45087* (IEB); 8 km al NE de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rze-*



dowski 48643 (IEB); alrededores de Chitejé de la Cruz, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 45734* (IEB).

Michoacán: Cerro La Alberca, municipio de Purépero, *E. Pérez 1096* (IEB), *1098* (IEB); 3 km al E de Comanja, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 38635* (IEB); El Chorrito, al noreste de Cherán (Uekuaro), municipio de Cherán, *M. Pérez 21* (IEB); Cerro San Marcos, municipio de Cherán, *E. García* y *E. Pérez 3692* (EBUM, IEB); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49492* (IEB); Nte. Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1228* (IEB); Cerro Azul, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.*, 1909 (US), según Beaman (op. cit., p. 62); Jaripeo, vicinity of Morelia, municipio de Charo, *G. Arsène 6626* (MO, US), según Beaman (op. cit., p. 62); 3 km al SW de Paracho, municipio de Paracho, *S. Zamudio 5481* (IEB); 3 km al NE de Colonia Lázaro Cárdenas, sobre el camino a Zacapu, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 49228* (ENCB, IEB, MEXU).

Hieracium schultzii Fries, Epicris Hierac. p. 150. 1862 (nombre sustituto para *H. friesii* Sch. Bip.). *H. friesii* Sch. Bip., Bonplandia 9: 326. 1861, no *H. friesii* Hartm., 1838. *H. jaliscopolum* Blake, Contr. U. S. Nat. Herb. 22: 657. 1924. *H. melanochryseum* Blake, Contr. U. S. Nat. Herb. 22: 659. 1924.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: lechuguilla.

Planta herbácea perenne, de (10)40 a 70(100) cm de alto; cáudice generalmente corto; tallo casi siempre solitario (raras veces 2 a varios), moderada a densamente cubierto de pelos largos que por lo común se extienden a través del tallo hasta la inflorescencia, la parte superior del tallo provista además con frecuencia de pubescencia flocosa más o menos densa, así como de glándulas estipitadas, pelos o setas oscuras en la parte basal y amarillentas en la apical; hojas basales una o varias (con frecuencia ausentes en la época de la floración), elípticas a más comúnmente oblanceoladas, de 3 a 10(20) cm de largo, incluyendo la base peciolíforme, y de 1 a 4 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, margen subentero a calloso-denticulado, con frecuencia crespo, esparcida a moderadamente pilosas sobre ambas caras, hojas caulinas pocas a numerosas, las inferiores semejantes a las basales, volviéndose más cortas, angostas, agudas a acuminadas, así como sésiles y abrazadoras las de la parte superior; inflorescencia cimosa, a menudo subcorimbosa con ramas largas ascendentes, de 15 a 20 cm de largo y 6 a 10 cm de ancho, con ramillas por lo general rígidas, pedúnculos individuales de 0.5 a casi 4 cm de largo, moderada a densamente flocosos y también moderada a densamente estipitado-glandulosos, cabezuelas 15 a 20; involucro ampliamente campanulado, de (8)10 a 12 mm de largo y (8)12 a 17 mm de diámetro, brácteas principales 15 a 20, además de 5 a 8 exteriores más cortas, verdes oscuras en la parte inferior y media, más claras hacia la punta y los márgenes, flocosas y además moderada a densamente estipitado-glandulosas y por lo general provistas en

mayor o menor grado de setas largas amarillentas o negruzcas; flores 30 a 35, corolas amarillas, de unos 8 mm de largo, tubo de unos 4 mm de largo, dientes de 0.3 a 0.5 mm de largo; aquenios columnares de (2)3 a 4 mm de largo, con 10 costillas longitudinales, de color rojizo-café a negro; vilano de 4 a 6 mm de largo, por lo común pardusco, a veces blanco.

Representada en Guanajuato, Querétaro y sobre todo en el norte de Michoacán, formando parte de bosques de coníferas, mesófilos de montaña, pero principalmente de encinares y pinares, a menudo perturbados. Alt. 1900-3400 m. Se ha colectado en flor de julio a noviembre.

Se extiende desde el suroeste de Estados Unidos, a lo largo de las regiones montañosas de nuestro país hasta Guatemala. Suroeste de E.U.A.; B.C.S., Chih., Coah., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *H. melanochryseum*: *J. N. Rose* y *J. H. Painter 6673* (US)), Jal. (tipo de *H. jaliscopolum*: *J. N. Rose 2680* (US)), Mich., Méx., D.F. (tipo: *J. G. Schaffner 66* (P)), Pue., Oax.; Centroamérica.

En virtud de su frecuencia y abundancia, la planta no tiene problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: 39 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 49865* (IEB); parte alta del Cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40670* (ENCB, IEB); Camino Blanco, Sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 3985* (IEB); Cerro del Agustino, al N de Cieneguillas, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B. 3024* (ENCB, IEB); 2 km al SE de Chilarillo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 47788* (IEB).

Querétaro: cerca de la torre de incendios, próxima a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 53349* (IEB); parte alta del Cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44364* (IEB); Cerro Zamorano, vertiente SW, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48772* (IEB); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 51053* (IEB); 2 km de Laguna de Servín, camino a Amealco, municipio de Amealco, *H. Díaz B. et al. 6916* (IEB); ca. 0.5 mi N of Amealco, on Hwy 120, municipio de Amealco, *J. A. Soule 1572* (MSC), según Beaman (op. cit., p. 66); 7 km al NE de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48560* (IEB).

Michoacán: parte alta del Cerro Grande de Cujuarato, cerca de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski 45885* (IEB), *45904* (IEB), *45905* (IEB); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 6802* (IEB); San Cristóbal Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2347* (IEB); parte alta del Cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5551a* (IEB); cerca de La Cima, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 49564* (IEB), *49569* (IEB); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 44537* (IEB); ladera S del Cerro Zirate, municipio de Quiroga, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5030* (IEB); aprox. 1.300 km al sureste de Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 519* (EBUM, IEB); 7 km de Tacícuaro, camino

al Cerro del Águila, municipio de Morelia, *E. García 2501* (IEB); parte alta del Cerro del Águila, municipio de Morelia, *S. Zamudio 6688* (IEB); Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1522* (IEB); Morelia, Santa María, municipio de Morelia, *G. Arsène 6857* (US), según Beaman (op. cit., p. 67); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39940* (IEB); parte alta del Cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al. 3116* (IEB); cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. Pérez* y *E. García 3351* (EBUM, IEB); parte alta del Cerro del Burro, municipio de Huiramba, *J. Rzedowski 44626* (IEB); camino al Cerro del Frijol, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1166* (IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 40238* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 729* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); vertiente sur del Cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 41937a* (IEB); cerca del rancho Páramo, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 5080* (IEB); cerca del rancho Las Canoas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz 2443* (IEB).

Taxon relativamente bien representado y de amplia distribución. Suele ser bastante variable y con frecuencia la determinación de los ejemplares es difícil. Así, por ejemplo, el espécimen *Rzedowski 53349*, colectado cerca de Pinal de Amoles en Querétaro, parece tener fuerte influencia de *H. pringlei* por la presencia de pubescencia algo lanosa en la parte inferior de la planta, algo semejante a la que caracteriza a esta última especie. Véase también sobre el particular la discusión correspondiente a *H. abscissum*.

LACTUCA L.

Plantas herbáceas anuales o perennes, lactíferas; hojas radicales y/o más frecuentemente alternas, enteras a pinnatífidas; cabezuelas por lo general numerosas, dispuestas en inflorescencias paniculiformes, a veces sésiles; involucro cilíndrico o cilíndrico-ovoide, ensanchado en la base en la madurez, sus brácteas graduadas, con los márgenes escariosos; receptáculo plano o convexo, desprovisto de páleas; flores todas liguladas y hermafroditas, corolas truncadas y 5-dentadas en el ápice, por lo común amarillas (o blanquecinas), o bien, azules (rosadas o moradas); anteras con las bases más o menos aflechadas; ramas del estilo lineares, delgadas; aquenios comprimidos, acostillados, en ocasiones alados, atenuados hacia el ápice, o bien, bruscamente estirados en un pico más o menos alargado, de cuyo extremo parte el vilano; éste de numerosas cerdas sencillas, dispuestas en dos series iguales.

Se calculan 50 a 100 especies (según diferentes criterios), nativas del Hemisferio Norte, muchas del Viejo Mundo. La lechuga común (*Lactuca sativa* L.) se cultiva ampliamente. Varias se comportan como malezas.

Género con algunos representantes de muy difícil interpretación taxonómica, principalmente por su tendencia a la hibridación e introgresión genética.

En la zona de estudio se reconocen dos especies silvestres.

1 Hojas membranáceas, en general no espinulosas; tallo por lo común oscuro con tonalidades cafés o moradas, liso; corolas azules o moradas; pico del aquenio de 1/3 a 1/2 del largo del cuerpo .... *L. graminifolia*

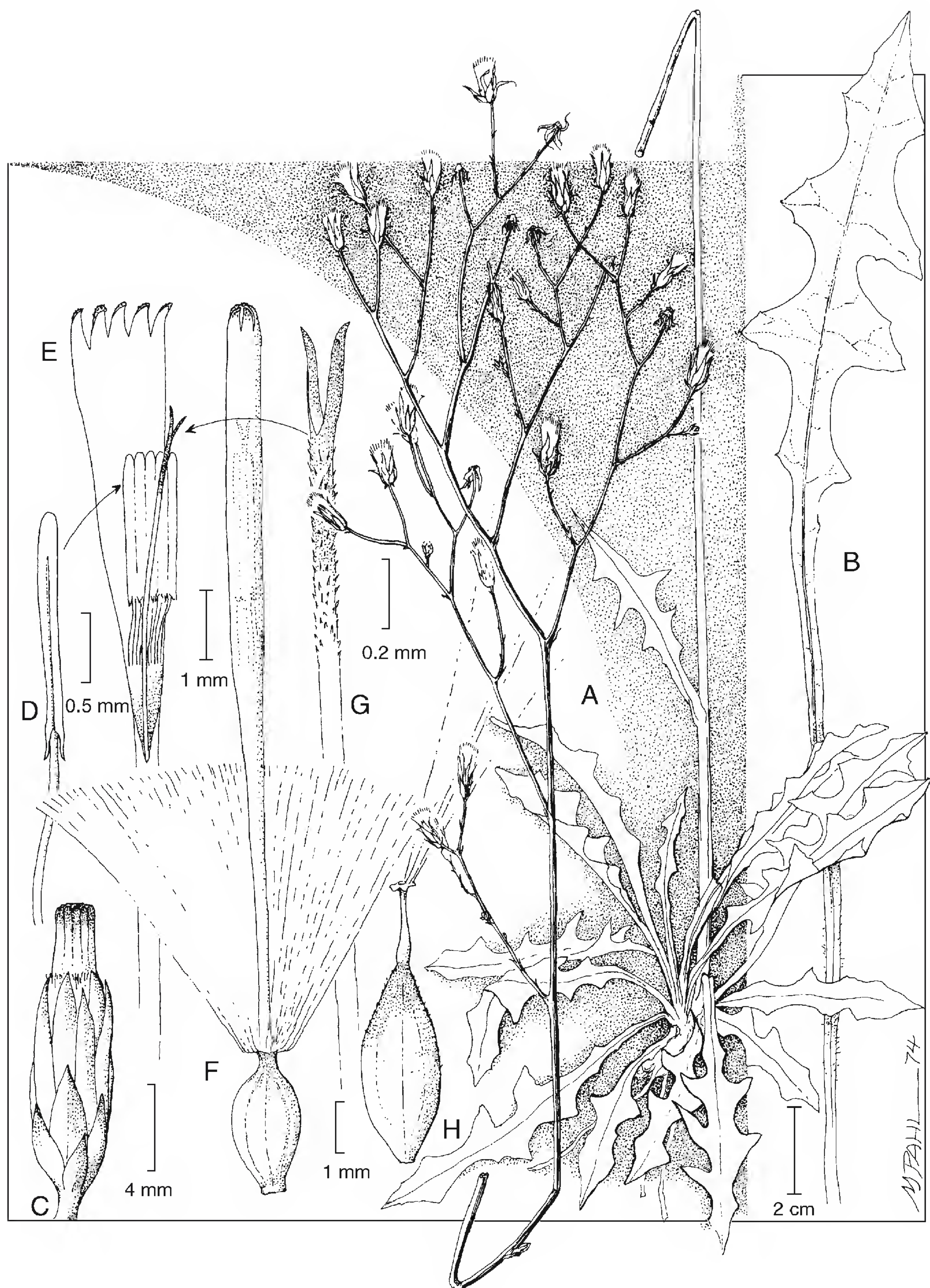
1 Hojas subcoriáceas, rígidas, casi siempre espinulosas en el margen y en la nervadura central por el envés; tallo de color claro, pajizo, con frecuencia también espinuloso; corolas amarillas; pico del aquenio del mismo largo o un poco más largo que el cuerpo .... *L. serriola*

Lactuca graminifolia Michx., Fl. Bor. Amer. 2: 85. 1803.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: kulix pimil wamal (lengua tzeltal).

Planta herbácea perenne, a menudo escapiforme, erecta, de 10 cm a 2 m de alto; tallo no ramificado, glabro o casi glabro, estriado, con frecuencia morado; hojas alternas y/o radicales, sésiles, oblanceoladas o lanceoladas a linear-lanceoladas, de 10 a 25(33) cm de largo y de (0.5)1 a 3(5) cm de ancho, ápice agudo a largamente atenuado, base de las caulinas por lo común amplexicaule y más o menos auriculada, hastada, frecuentemente las de la parte inferior de la planta estrechándose en una base peciolíforme, margen variando desde prácticamente entero o denticulado y/o espinuloso a lobado y runcinado-pinnatífido, membranáceas, por lo general glabras, aunque en ocasiones llevando algunas cerdas más o menos esparcidas en el borde y/o en la nervadura central del envés; inflorescencia en forma de panícula terminal, por lo común amplia y con numerosas cabezuelas, pedúnculos individuales glabros, bracteados, de 1 a 3(5) cm de largo, a veces con pequeñas cabezuelas abortivas en la axila de las brácteas; involucro cilíndrico, de 10 a 12(15) mm de largo y aproximadamente 5 mm de ancho (un poco mayor en la fructificación), sus brácteas 15 a 20, escariosas en el margen, desiguales, las internas linear-lanceoladas, las exteriores gradualmente más pequeñas, las más externas ovadas o triangulares, varias veces más cortas; receptáculo convexo; flores 18 a 24; corolas azules, moradas, rosadas o blancas, de unos 8 mm de largo, lígulas de alrededor de 5 mm de largo, pubescentes en sus bases; aquenios elípticos, fuertemente comprimidos, de color café oscuro a casi negros, el cuerpo de 4.5 a 6 mm de largo por 1.5 a 2.3 mm de ancho, transversalmente ruguloso y diminutamente equinulado, con 1 a 3(5) líneas longitudinales, atenuado hacia el ápice en un corto rostro, de donde parte un pico fino de (1)1.5 a 2(3) mm de largo, que remata en un disco de 0.5 mm de ancho, de donde nace el vilano; éste blanco, delicado, caduco, de 7 a 9 mm de largo, formado por muy numerosas cerdas capilares.

En el área de estudio se ha registrado del noreste de Querétaro, donde llega a ser frecuente, y de escasas localidades del norte de Michoacán. Prospera casi siempre como planta ruderal y en otros ambientes perturbados, en medio de diversos tipos de bosques y matorrales. Alt. 800-2750 m. Se ha encontrado en floración en la mayor parte de los meses del año.

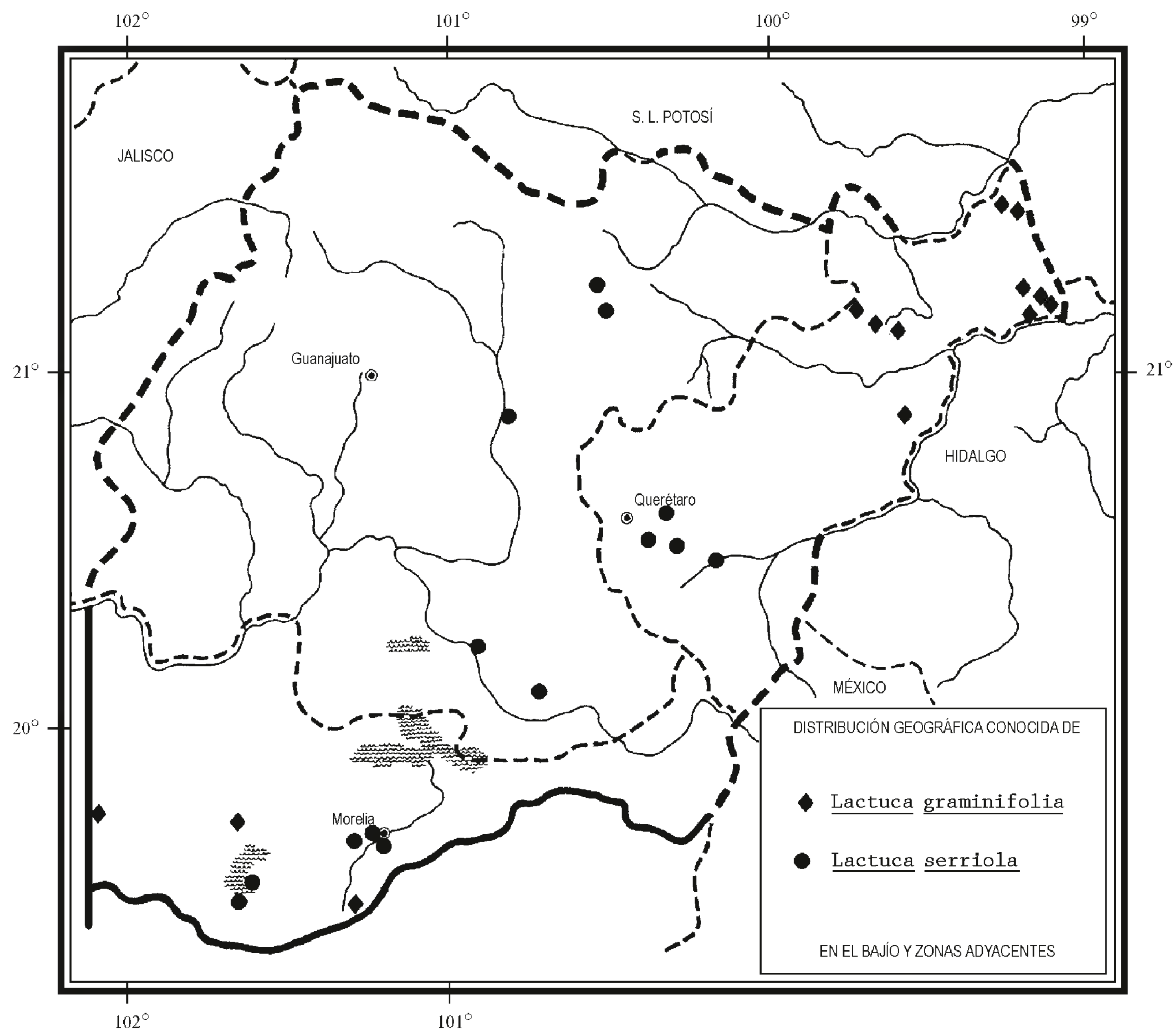


Lactuca graminifolia Michx. A. aspecto general de la planta; B. hoja basal; C. cabezuela; D. estambre; E. corola disecada; F. flor con aquenio inmaturo; G. estilo; H. aquenio maduro. Ilustrado por M. Pahl y reproducido de Fieldiana Botany 24(12): 600. 1976.

Conocida desde el sur de Estados Unidos, principalmente a lo largo de la parte oriental de México, hasta Guatemala. E.U.A. (tipo: *A. Michaux s. n.* (P)); Chih., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Mich., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica.

Frecuente y a menudo abundante en algunos sectores del noreste de Querétaro, por lo que en esta región no tiene problemas de supervivencia; no así en el norte de Michoacán, donde parece ser una planta muy rara.

Querétaro: 3-4 km al oriente de San Juan de Los Durán, Cañada Las Avispas, municipio de Jalpan, *B. Servín 1050* (IEB); 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 948* (IEB); 2-3 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 850* (ENCB, IEB); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44026* (IEB); aprox. 6 km de El Lobo, camino a Rioverdito, municipio de Landa, *E. Carranza 1555* (IEB); cerca de Rincón de Peña Blanca, próximo a Tilaco, municipio



de Landa, *J. Rzedowski 48481* (IEB); 8 km al NE de El Humo, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 7307* (IEB); 6 km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46544* (IEB); 2 km al sureste de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 580* (IEB); 3 km al sureste de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1592* (IEB); Cañada del Copal, ladera NE del Cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 7314* (IEB); aprox. 5 km de Pinal, carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2406* (IEB); 1.5-2 km al W de San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2435* (IEB); Campo Alegre, 3 km al S de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3600* (IEB).

Michoacán: base del Cerro de la Calabaza, cerca de la desviación a Coeneo, municipio de Coeneo, *H. Díaz B. 2544* (IEB); Umécuaro, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 4965* (IEB); loma bajando al plan, al sur de la com. de Cherán - Atzicurin (Cheranástico), municipio de Paracho, *M. Pérez 44* (IEB).

En esta contribución se sigue a McVaugh*, quien considera a las plantas mexicanas de esta afinidad como pertenecientes a *L. graminifolia* Michx. Sin embargo, el material examinado de la región de estudio es sumamente variable, tanto en términos del tamaño y del aspecto de los individuos (10 a 200 cm de alto, hojas agrupadas en roseta basal, o bien, distribuidas sobre el tallo, panícula amplia o notablemente reducida), de la forma de las hojas (enteras a profundamente pinnatífidas), así como del largo del pico del aquenio. A menudo pueden observarse grandes diferencias en una sola población y aun en una misma planta. La magnitud de estas variaciones transgrede los límites fijados por McVaugh (op. cit.) entre las tres variedades de *L. graminifolia* que reconoce el mencionado autor, y también los que por costumbre se establecen entre tal especie y *L. ludoviciana* (Nutt.) Ridd. Todo este difícil grupo requiere de un profundo estudio y de una cuidadosa revaluación.

En Chiapas la planta se emplea con propósitos medicinales.

Lactuca serriola L., Cent. Pl. 2: 29. 1756.

Nombre común registrado en la zona: verbena.
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: escariola, lechuguilla.

Planta herbácea anual o perenne, erecta y rígida, hasta de 1.8 a 2 m de alto; tallos amarillentos claros o blanquecinos, ramificados en la parte superior, glabros, a menudo espinulosos; hojas alternas, sésiles, oblongas a obovadas, hasta de 15 cm de largo y 6 cm de ancho, decreciendo en tamaño hacia la parte superior de la planta, ápice agudo u obtuso, amplexicaules y auriculadas en la base, variando desde enteras hasta profundamente pinnatilobadas o runcinadas, casi siempre espinulosas en el borde y sobre el nervio medio en el envés, rígidas, glabras o

* McVaugh, R. New varieties of *Lactuca graminifolia*. Contr. Univ. Mich. Herb. 9: 368-371. 1972.

a veces hispídulas en ambas caras; cabezuelas numerosas, dispuestas en una panícula terminal por lo común amplia, subsésiles o sobre pedúnculos hasta de 1.5 cm de largo; involucro cilíndrico, de (8)10 a 12 mm de largo por 3 a 4 mm de ancho, sus brácteas alrededor de 15, las interiores lanceolado-subuladas, de 10 a 12 mm de largo, las exteriores oblongas a ovadas, mucho más cortas, a menudo todas con los ápices divergentes; receptáculo plano; flores 6 a 12(35); corolas amarillas (a veces azulosas en seco), de 6 a 7 mm de largo, lígulas oblongas, más o menos de la misma longitud que el tubo; aquenio comprimido, elíptico a oblanceolado, café o grisáceo, de 2.5 a 4 mm de largo, (5)7 a 9-costillado en cada cara, piloso y atenuado hacia el ápice, de donde se estira un pico filiforme, aproximadamente tan largo como el cuerpo, que remata en un diminuto disco del que parte el vilano; éste formado por unas 50 cerdas blancas, caducas, de 4 a 5 mm de largo.

Especie localizada tanto en Guanajuato, como en Querétaro y Michoacán como maleza ruderal y ocasionalmente arvense. Suele ser abundante a la orilla de caminos y poblados. Alt. 1750-2100 m. Se le ha colectado en flor y en fruto de (febrero) abril a noviembre; sin embargo, se le suele ver principalmente en la primera mitad del año.

Originaria de Europa (de donde procede el tipo), actualmente naturalizada en muchas regiones de clima templado o cálido del Globo. En el territorio de esta Flora parece ser de introducción relativamente reciente, al igual que en otras partes de la República. Para México se ha registrado de: B.C., Son., Coah., Gto., Qro., Mich., Méx., D.F.

Guanajuato: San José, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7747* (IEB); El Refugio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8029* (IEB); San Miguel de Allende, no lejos del lago Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 883* (MEXU); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 37232* (ENCB, IEB, MEXU), *39826* (ENCB, IEB); carretera Acámbaro - Parácuaro, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 3763* (IEB).

Querétaro: km 4/5 camino La Griega, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1755* (ENCB); camino entre la carretera Mex. - Los Cues y Qro. - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2603* (MEXU); cerca fábrica CONAFRUT, camino a Los Cues, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2502* (IEB, MEXU); camino a Los Cues, cerca desviación a Galindo, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 1805* (ENCB, MEXU); La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 733* (MEXU); camino a La Venta, municipio indefinido, *E. Argüelles 86* (ENCB, MEXU).

Michoacán: La Nueva Florida, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40041* (ENCB, IEB, MEXU); Jácuaro, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2334* (IEB); junto a la estación del tren de Morelia, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1389* (ENCB, IEB); Ciudad Universitaria, Morelia, municipio de Morelia, *E. García 2555* (EBUM, IEB); La Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2031* (IEB); Tenencia Morelos, camino a Cointzio, municipio de Morelia, *E.García 2357* (EBUM);

alrededores de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 6952* (EBUM, IEB); fraccionamiento Los Nogales, Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 9786* (IEB).

Especie muy variable, de manera que en una sola población o aun en el mismo individuo se presentan diferentes formas y tamaños de hojas, así como de inflorescencias. Por otro lado, la mayor parte de sus representantes posee el follaje glabro en ambas caras y espinuloso en el borde al igual que sobre el nervio medio en el envés. Sin embargo, se han observado plantas con hojas no espinulosas, sin menoscabo de las híspidas y a la vez provistas de espinas.

Fuera del país la planta se registra como comestible, forrajera y también como sedante y analgésica.

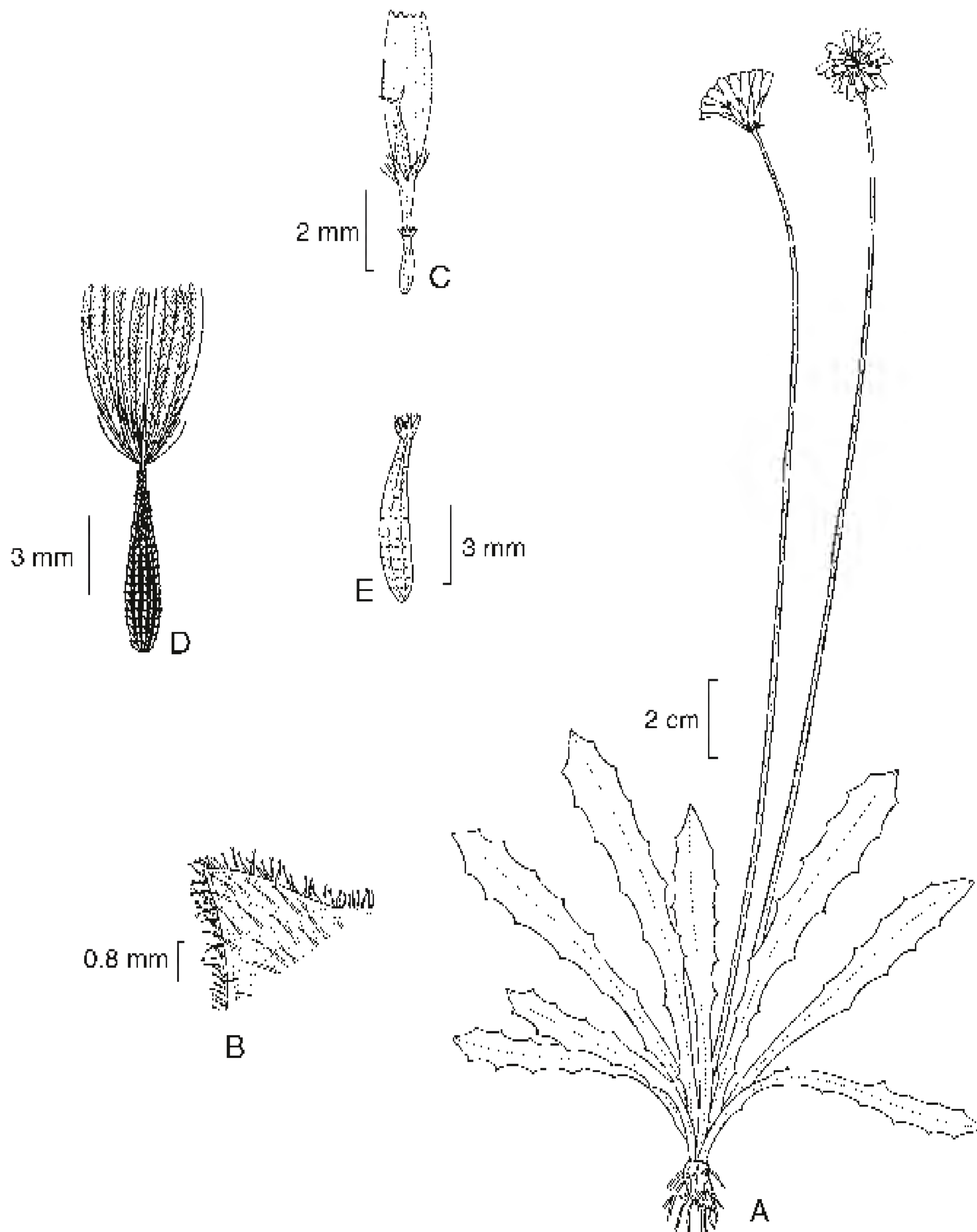
LEONTODON L.

Plantas herbáceas anuales o más comúnmente perennes, a veces provistas de tubérculos subterráneos, lactíferas, glabras o pubescentes con pelos simples o frecuentemente partidos en dos o más ramas en su ápice; hojas dispuestas en roseta basal, enteras a pinnatífidas; tallo escapiforme, indiviso o escasamente dividido, con o sin brácteas escamosas, monocéfalo o con capítulos terminales en las ramillas; involucro ovoide o cilíndrico a campanulado, con brácteas imbricadas o caliculado; receptáculo plano, desprovisto de páleas; flores todas liguladas y hermafroditas; corolas 5-dentadas en el ápice, amarillas, a veces anaranjadas, o teñidas de otro color por fuera; anteras con las bases aflechadas; aquenios cilíndrico-fusiformes, acostillados, estrechándose hacia el ápice, o bien, estirándose en un pico; vilano formado por pelos todos o en su mayor parte plumosos, en ocasiones algo dilatados en la base, a veces algunas flores marginales presentan el vilano formado por una corona de escamas cortas.

Unas 50 especies nativas de Eurasia y del norte de África, principalmente de la región mediterránea; algunas introducidas en América en calidad de malezas. De la región de esta Flora solamente se registra la siguiente.

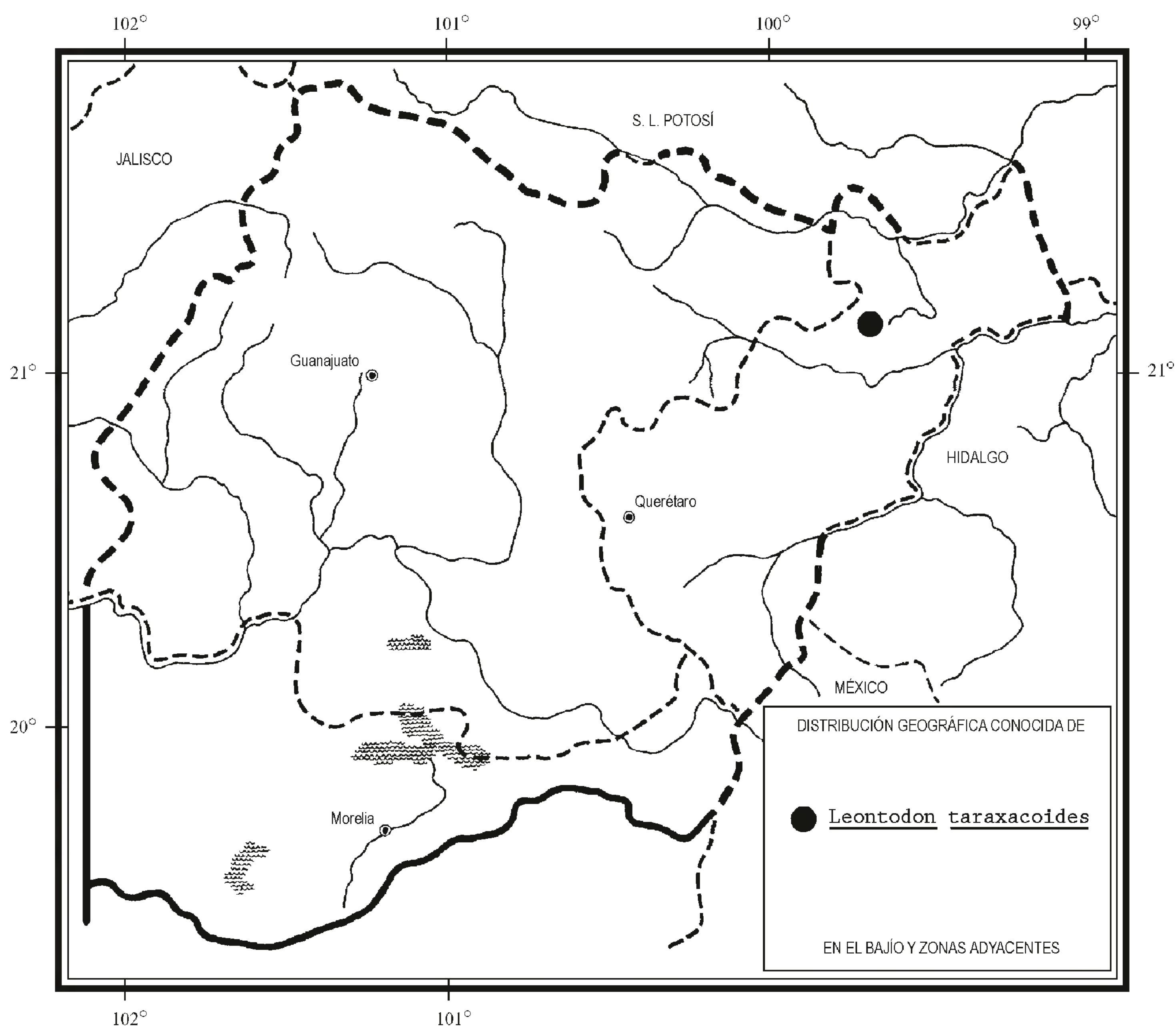
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat, Ann. Sci. Nat. 22: 108 1831. *Hyoseris taraxacoides* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné, p. 33. 1779.

Planta herbácea anual a perenne, escaposa, de (5)15 a 30(40) cm de alto; raíces fibrosas, cáudice corto; escapos uno o varios, monocéfalos, desprovistos de brácteas; hojas dispuestas en roseta basal, oblanceoladas, de (4)7 a 15 cm de largo y 0.5 a 3 cm de ancho, ápice agudo a semiobtuso, base atenuada hacia una porción peciolíforme, enteras a dentadas o lobadas (a pinnatisectas) en el margen, provistas en ambas caras de pelos algo rígidos y diminutamente bifurcados en el ápice; capítulo uno solo por escapo; involucro acampanado, de alrededor de 10 mm de largo y 8 a 10 mm de ancho, escasamente agrandado en el fruto, sus brácteas lanceoladas, glabras o



Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat. A. aspecto general de la planta; B. ápice de la hoja mostrando el tipo de pubescencia; C. flor; D. aquenio (de flor interna) provisto de pico con vilano plumoso; E. aquenio (de flor marginal) desprovisto de pico y con vilano de escamas. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

pubescentes, acompañadas externamente por un calículo de pocas brácteas lineares, de alrededor de 2 mm de largo; flores ca. 20; corolas amarillas, pero con frecuencia las exteriores de color gris-violeta por fuera, de alrededor de 1.2 cm de largo, limbo oblongo, pubescente en la base, un poco más largo que el tubo; aquenios más o menos fusiformes, de (3)4.5 a 5.5(6) mm de largo, transversalmente muricados, de dos tipos: los internos estrechándose hacia la parte superior y de cuyo ápice parte el vilano de color blanco, dispuesto en dos series de cerdas capilares, la exterior de cerdas simples de hasta 2 mm de largo, y la interior de cerdas plumosas de unos 5 a 8 mm de largo, los aquenios de las flores marginales meramente se estrechan un poco hacia el ápice, de donde parte el vilano laciniado o en forma de corona de escamas cortas, más o menos estrechas, a veces acompañadas de una o varias cerdas alargadas.



Planta registrada dentro del área de estudio de un solo ejemplar procedente del estado de Querétaro, colectado en "monte rocoso, lado de sendero". Alt. 2600 m. En floración a mediados de noviembre.

Maleza adventicia de Europa (de donde procede el tipo). En América se conoce del oeste y del este de Estados Unidos, así como de Chile y Argentina. Aparentemente ésta constituye la primera cita del género para la República Mexicana.

Querétaro: caseta de incendios SAG, cerca de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Argüelles 311* (MEXU).

Con anterioridad este taxon se había venido conociendo bajo los nombres de *Leontodon nudicaulis* (L.) Mérat y *L. leysseri* (Wallr.) Beck.

PICRIS L.

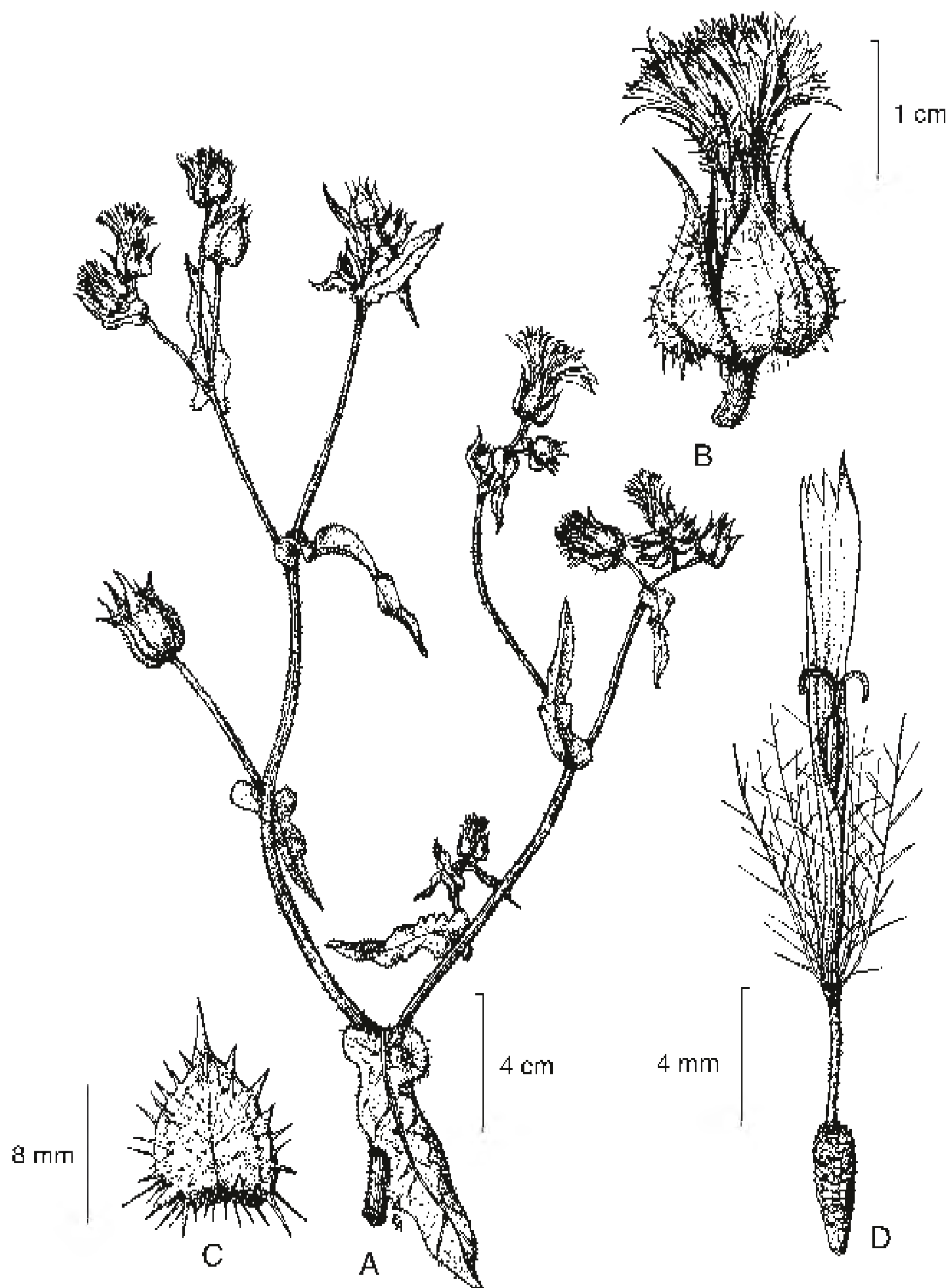
Plantas herbáceas anuales o perennes, con látex blanco (a veces poco conspicuo) y pelos rígidos, en ocasiones también con espinas; hojas aglomeradas hacia la base y/o alternas a lo largo del tallo, enteras a muy divididas; cabezuelas solitarias o dispuestas en inflorescencias cimosas o corimbosas; involucro campanulado o urceolado, sus brácteas dispuestas en varias series; receptáculo plano, desprovisto de páleas; flores todas liguladas, 5-dentadas en el ápice, amarillas, hermafroditas; anteras con las bases aflechadas; ramas del estilo lineares, pubescentes; aquenios lineares a oblongos o cuneados, más o menos curvados, 5 a 10-costillados, estirados en un pico en la parte superior; vilano de numerosas cerdas capilares, al menos en su mayoría plumosas, a veces reducido o ausente en los aquenios marginales.

Género con alrededor de 40 especies originarias del Viejo Mundo, de las cuales una está representada en nuestra zona de estudio.

Picris echioides L., Sp. Pl. 2: 792. 1753.

Nombre común registrado en la zona: abrojo.

Planta anual a perenne, erecta, de 20 cm a 1(2) m de alto, provista de espinas y pelos rígidos transparentes, estos últimos con 2 o más ganchos cortos apicales, unos y otros se encuentran ensanchados y a menudo dotados de tubérculos o vejigas en la base; tallos bifurcados, por lo común ampliamente ramificados, estriados; hojas basales oblanceoladas a elípticas, hasta de 30 cm de largo y 4 cm de ancho, atenuadas hacia una base peciolïforme, sinuadas a dentadas en el margen, con frecuencia crespas, las caulinares alternas, por lo común más pequeñas, amplexicaules; cabezuelas dispuestas en cimas difusas; involucro ampliamente acampanado o urceolado, formado por una serie exterior de alrededor de 5 brácteas ovadas de 6 a 15 mm de largo, espinosas en los bordes, y 8 a 10 interiores, lanceoladas u oblongas, de 10 a 13 mm de largo, tuberculadas cerca del ápice; flores aproximadamente 50; corolas de 8 a 15 mm de largo, tubo blanquecino, un poco más angosto que el limbo, éste

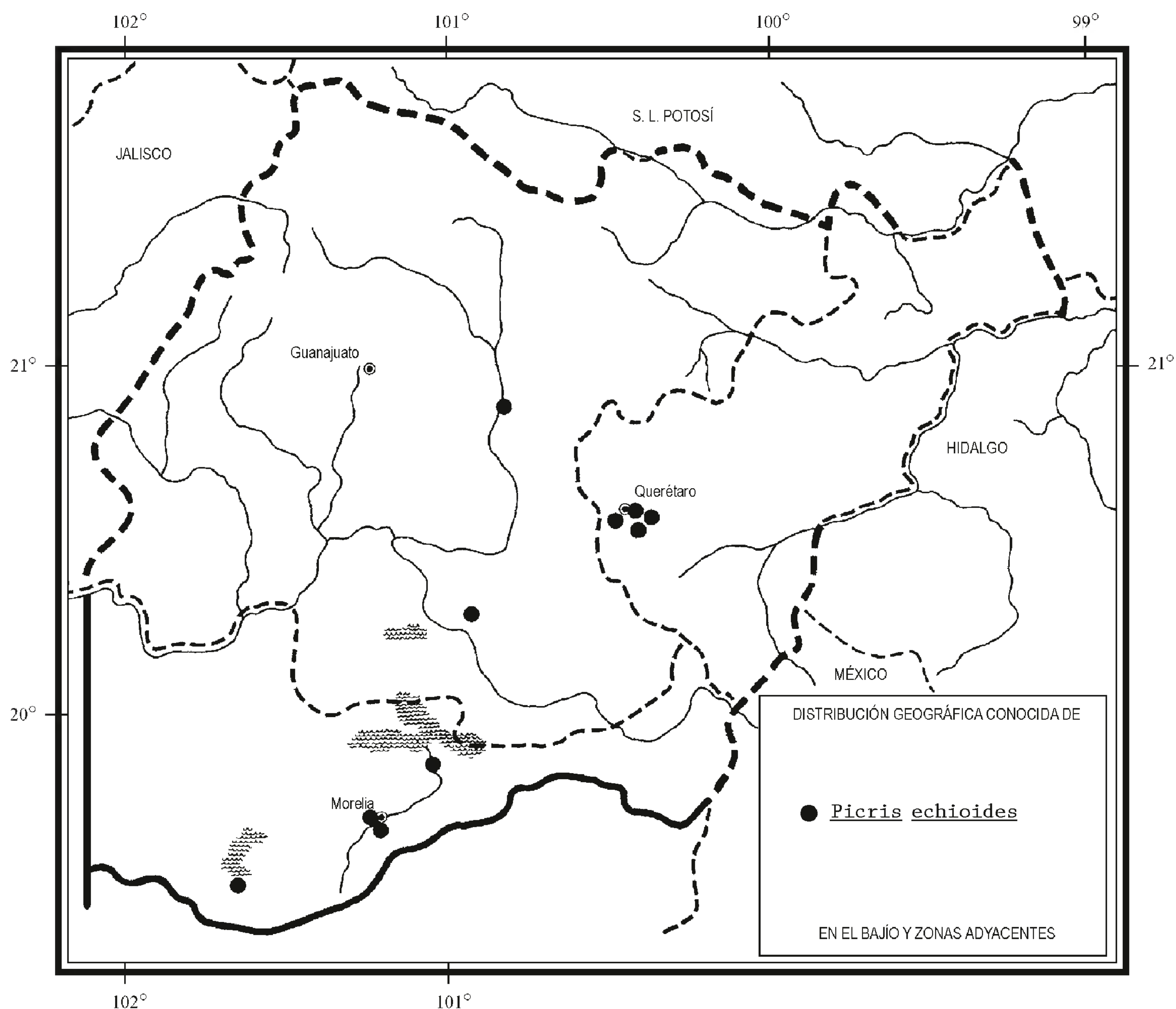


Picris echioides L. A. rama con inflorescencias; B. cabezuela; C. bráctea involucral exterior; D. flor. Ilustrado por Elena Ancibor y reproducido de la Flora de la Provincia de Buenos Aires, parte VI, p. 412. 1963.

oblongo, amarillo, algo piloso en la base; aquenios oblongos, ligeramente comprimidos, café-amarillentos o rojizos, transversalmente muricados, de 5 a 7 mm de largo, incluyendo el pico que es tan largo o un poco más largo que el cuerpo; vilano de 15 a 30 cerdas plumosas, blancas, de 5 a 7 mm de largo.

Maleza principalmente ruderal, en ocasiones ligada con lugares de drenaje deficiente, a veces abundante, pero más bien poco frecuente en la mayor parte de la zona de estudio. Alt. 1750-2100 m. Se ha colectado en flor y fruto de marzo a julio, esporádicamente en otros meses.

Originaria de la región mediterránea (de donde proviene el tipo), se encuentra en calidad de adventicia en muchos países de ambos hemisferios. Para México se conoce de: B.C., Coah., Gto., Qro., Mich., Méx., D.F., Pue.



Guanajuato: alrededores de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *H. Díaz B. 5831* (IEB); 5 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38574* (IEB).

Querétaro: "traffic exchange" entre acueducto y carretera a México, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 772* (ENCB, MEXU); principio camino a Cadereyta, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 146* (MEXU); camino a Los Cues, km 4, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2915* (ENCB, IEB, MEXU); cortina de la presa, El Batán, municipio de Villa Corregidora, *M. Martínez 3149* (IEB).

Michoacán: Zinzimeo, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2012* (IEB, MEXU); salida a La Quemada, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1798* (IEB); junto a la estación del tren de Morelia, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1393* (ENCB, IEB, MEXU); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1275* (ENCB, IEB, MEXU); Club Campestre, municipio de Morelia, *C. Illsley 462* (EBUM); Morelia, orilla del Río Chiquito entre la calzada V. Puente y el boulevard Arriaga Rivera, municipio de Morelia, *E. García 2629* (EBUM, IEB); a un lado del plantel escolar CONALEP, Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 6128* (IEB).

PINAROPAPPUS Less.*

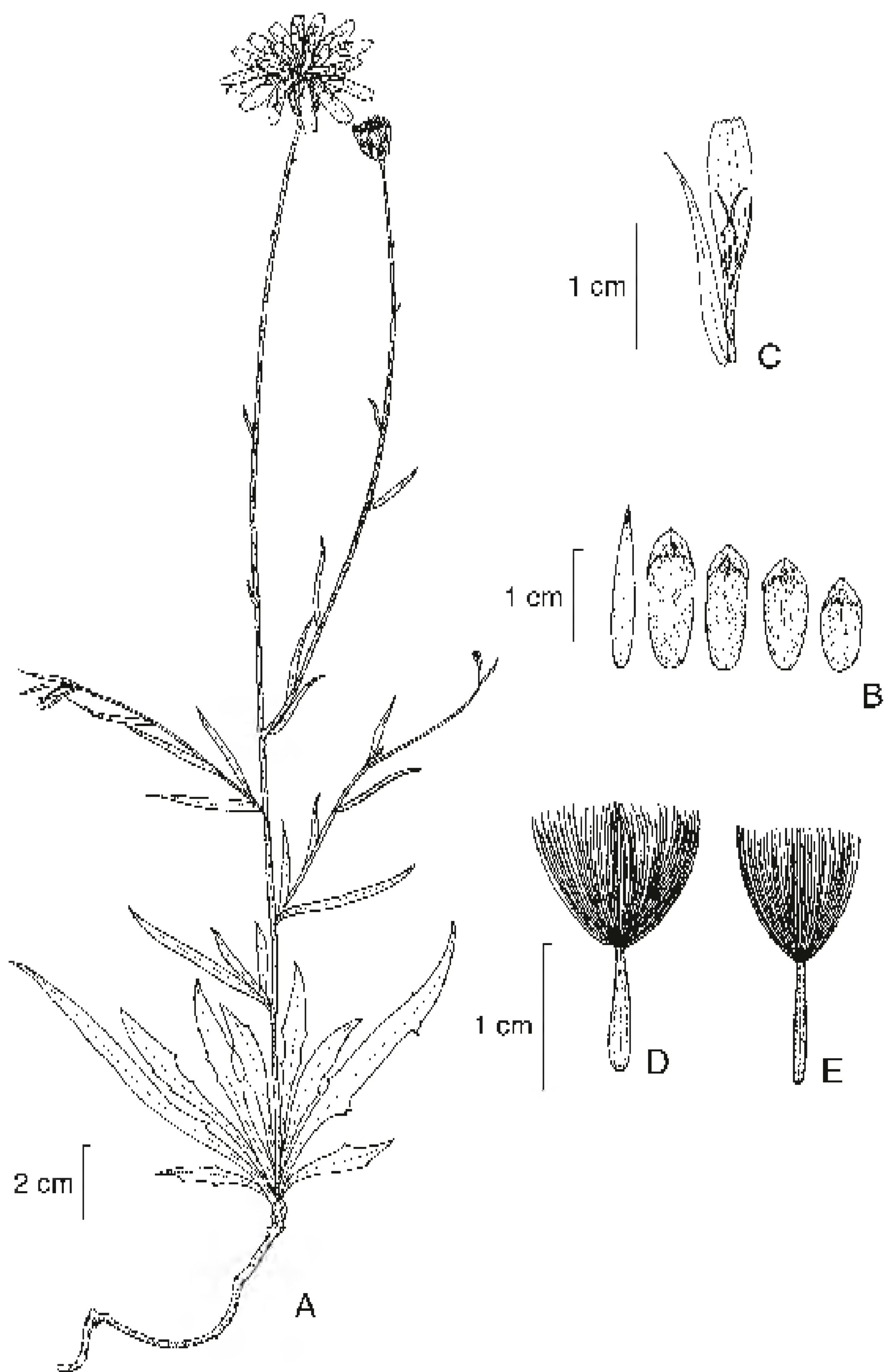
Plantas herbáceas perennes, lactíferas, escaposas o subescaposas, en ocasiones coloniales; hojas alternas y/o radicales, enteras a pinnatífidas; cabezuelas terminales, solitarias a corimboso-paniculadas; involucro campanulado a turbinado, sus brácteas graduadas, frecuentemente con áreas escariosas o ennegrecidas cerca del ápice, las exteriores más cortas; receptáculo plano, provisto de páleas; flores todas liguladas y hermafroditas, corolas 5-dentadas en el ápice, rosadas o moradas, a veces blancas; anteras con las bases aflechadas; ramas del estilo filiformes, obtusas; aquenios fusiformes a lineares, 5 a 15-costillados, estrechándose hacia el ápice; vilano de numerosas cerdas café-cobrizas.

Alrededor de 10 especies distribuidas del suroeste de Estados Unidos a Guatemala. Para la zona de estudio se registra una sola.

Pinaropappus roseus (Less.) Less., Syn. Gen. Comp. p. 143. 1832. *Achyrophorus roseus* Less., Linnaea 5: 133. 1830.

Planta herbácea perenne, erecta, creciendo en colonias, de 20 a 40(65) cm de alto, glabra o casi glabra; tallos estriados longitudinalmente, más o menos ramificados; hojas alternas y/o concentradas hacia la base de la planta, oblanceoladas o elípticas a lineares, hasta de 12 cm de largo por 3 cm de ancho, ápice redondeado a más comúnmente agudo o subulado, angostándose hacia la base, en su mayoría enteras, pero las inferiores con frecuencia dentadas a pinnatífidas, las caulinas reduciéndose

* Referencia: McVaugh, R. The genus *Pinaropappus*. Contr. Univ. Mich. Herb. 9: 371-378. 1972.



Pinaropappus roseus (Less.) Less. var. *roseus*. A. aspecto general de la planta; B. brácteas involucrales, mostrando la variación en la forma; C. flor con su respectiva pálea del receptáculo; D. aquenio subfusiforme; E. aquenio linear. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

paulatinamente de tamaño hacia la parte superior hasta constituir pequeñas brácteas subuladas; cabezuelas solitarias en los ápices de las ramas; involucro campanulado a campanulado-turbinado, sus brácteas 25 a 40, dispuestas en varias series imbricadas, provistas de una mancha oscura cerca del ápice, las interiores de 12 a 20 mm de largo; receptáculo provisto de páleas escariosas muy angostas, subuladas, hasta de 18 mm de largo; flores 20 a 60, corolas de color rosado-morado, rosado a casi blanco, de (1.2)1.5 a 2.2(2.5) cm de largo, lígula oblonga, más larga que el tubo; aquenios lineares a subfusiformes, de (5)6 a 8 mm de largo, 5(15)-costillados, de color café claro; vilano de color café-cobrizo, de 40 a 60 cerdas capilares desiguales, las más largas de 8 a 10 mm de longitud, diminuta y antrorsamente barbeladas.

Especie distribuida desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Oaxaca. De las cuatro variedades reconocidas por McVaugh (op. cit.), en nuestra área sólo se encuentra representada la típica.

Pinaropappus roseus (Less.) Less. var. **roseus**

Nombres comunes registrados en la zona: clavelillo, motita morada.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chipule, hierba de recaida, ixpostli.

Planta herbácea cespitosa, con las porciones subterráneas engrosadas; hojas basales dentadas a pinnatífidas; brácteas involucrales intermedias mayormente oblongas, de 7 a 9 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho, las exteriores ovadas u obovadas, de 3 a 5 mm de largo y 1.5 a 2.5 mm de ancho, unas y otras sin cilios en el ápice.

Variedad frecuente y más o menos abundante, propia de la vegetación secundaria derivada de varios tipos de vegetación, a menudo como maleza ruderal. Alt. 1200-2900 m. Se ha encontrado en flor a través de todo el año, pero principalmente de abril a septiembre.

Conocida de Texas y de manera discontinua en el centro y sur de México. Suroeste de E.U.A.; Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede 286* (HAL)), Gro., Oax.

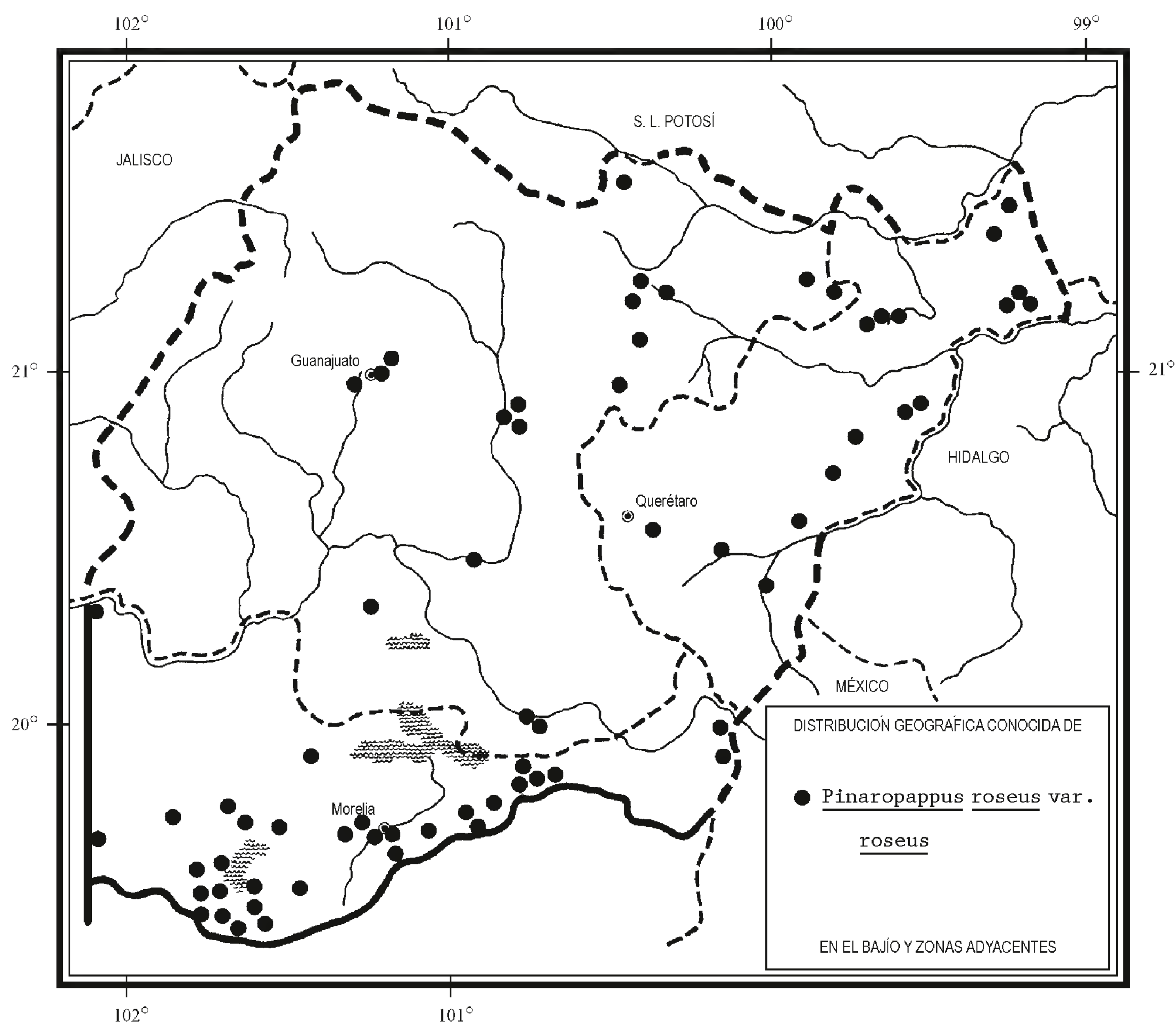
Planta relativamente común, por lo que no se considera vulnerable a la extinción en la actualidad.

Guanajuato: San Antón, por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 2205* (IEB); Ojo de Agua, 12 km al S de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7003* (IEB); el Cerro del Quijay, 15 km al SE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6627* (IEB); Mesas del Tigre, 8 km al oeste de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7590* (IEB); Cerro Pichardo, cerca de Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7872* (IEB); Cerro Prieto, 3 km al N de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6539* (ENCB, IEB, MEXU); Presita del Pie, 3 km al W de Llanos de Santa Ana, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván*

3455 (ENCB); 5 km al ENE de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3556* (IEB); vía a Cañada de la Virgen (entrada 2 1/2 km de presa Ignacio Allende, hasta Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 194* (MEXU); cerca de San Miguel Allende, 1 1/2 km de la ciudad, vía a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 240* (MEXU); Club de Golf Melanquin, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 358* (MEXU); San Miguel Allende, el Cerro de las Tres Cruces (en la cima), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 45* (MEXU); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 916* (MEXU); San Miguel Allende, 3.5 km hasta Querétaro, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 578* (MEXU); El Salitre, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 8071* (IEB); cerro La Mesa, 8 km al noreste de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6078* (IEB); cerro La Mesa, 12 km al SE de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López 6640* (IEB); Centro de Investigaciones Agrícolas del Roque, municipio de Celaya, *M. Villegas 706* (ENCB); 4 km al S de Charco de Pantoja, municipio de Valle de Santiago, *M. González 46* (IEB); km 1 de la vía ferrocarrilera Acámbaro - México, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 517* (EBUM); Cerro del Toro, al E de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 4* (EBUM); en las montañas entre Dolores Hidalgo y Guanajuato, municipio indefinido, *J. Kishler 547* (MEXU); carr. de San Miguel de Allende a Celaya, municipio indefinido, *J. Kishler 862* (MEXU).

Querétaro: 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 949* (IEB); 1 km al sur del Aserradero de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 52* (IEB); 5 km al N de La Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2452* (IEB); La Cañada, 3 km al este de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 98* (ENCB, IEB, MEXU); El Parador, al noroeste de El Madroño, municipio de Landa, *E. González 1425* (IEB); 1 km al poniente de el Cerro de La Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 592* (IEB); 2 km al N del Puerto del Tejamanil, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 1566* (ENCB); 3 km al SW de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1400* (ENCB, IEB, MEXU); 3-4 km al ENE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1328* (IEB); 3 km al WSW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2422* (IEB); 4 km al W de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4682* (ENCB); alrededores de la zona arqueológica de Las Ranas, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 42498* (ENCB, IEB); camino a Los Cues, km 7, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2514* (IEB); 3 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2836* (EBUM, IEB); Jardín Botánico Regional "Ing. M. González Cosío", Cadereyta, municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9739* (MEXU); 8 km al N de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *R. Fernández 2721* (ENCB, IEB, MEXU); camino entre Querétaro y México, altura La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 369* (MEXU); km 3 camino a Amealco, cerca de Puerto Alegría, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 11* (ENCB, MEXU); camino a La Venta, municipio indefinido, *E. Argüelles 1767* (MEXU).

Michoacán: ladera NW del Cerro Grande de Cujuarato, cerca de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh 570* (ENCB, MEXU); SW del pedregal pequeño, 2.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva 739* (IEB); Cerro de la Cruz, 2 km al N de Ucareo municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 3835* (ENCB, IEB); 1 km al N de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1192* (EBUM, IEB); lado W del Cerro Mozo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 875* (EBUM, IEB); lado SW del Cerro Mozo, 3 km al W de La Galera, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1066* (IEB); lado E del Cerrito, 2.5 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1045* (EBUM, IEB); lado N de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1026* (IEB); alrededores de Contepec, municipio de Contepec, *E. García R. s. n.*, 11.VIII.1968 (ENCB); 4 km al S de Chincua, municipio de Senguio, *M. Mejía 89* (IEB); El Chorrito, al noreste de Cherán, municipio de Cherán, *M. Pérez 32* (ENCB); El Pinal, cerca de Santa Gertrudis, municipio de Zacapu, *H. Díaz B. 4813* (IEB); 2 km antes de la desviación a Matugeo, sobre el camino Quiroga - Zacapu, al N del Lago de Pátzcuaro, entre Santa Fe y Matugeo, municipio de Quiroga, *A. Espejo* y *A. R. López 3176* (IEB); Cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 732* (EBUM, ENCB, IEB); Rancho Nuevo, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s. n.*, 1.VII.1911 (EBUM); Loma de Santa María, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano s. n.*, 21.XI.1903 (EBUM); aprox. 2 km al norte del Cerro de las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 781* (IEB); aprox. 7 km al E de Tacícuaro, camino al Cerro del Águila, municipio de Morelia, *E. García 2506* (EBUM); alrededores de Cointzio, municipio de Morelia, *E. García 1833* (IEB); Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 598* (IEB), *993* (EBUM); ibid., *E. García 2085* (EBUM); Jesús del Monte, camino a San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *E. García 620* (EBUM); aprox. 3 km al NW de San Miguel del Monte, carretera a Atécuaro, municipio de Morelia, *E. García 2397* (EBUM); alrededores de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *E. García 726* (EBUM); 15 km al E de Morelia, carretera Mil Cumbres, en Zurumbeneo, municipio de Morelia, *J. C. Soto et al. 6321* (MEXU); alrededores de Tarímbaro, municipio de Tarímbaro, *E. García 530* (IEB), *858* (IEB); Rancho Las Huertas, municipio de Indaparapeo, *J. S. Martínez 1268* (ENCB, IEB); Las Peras, municipio de Indaparapeo, *M. T. García s. n.*, 18.IV.1954 (ENCB); Los Lirios, al W de Pueblo Viejo, municipio de Queréndaro, *F. González* e *I. Díaz 17005* (MEXU); 4 km al noroeste de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, *P. X Ramos 19* (ENCB, IEB); 4 km al S de Turícuaro, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez 972* (IEB); Cerro Huashán, aprox. 2 km al S de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2741* (EBUM, IEB); cerro Las Estacas, al N de San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, *J. Caballero* y *C. Mapes 974* (MEXU); aprox. a 1.5 km al E de San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, *A. Torres 9* (MEXU); Cerro Pelón, al N de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2060* (ENCB, IEB), *2095* (EBUM, IEB, MEXU), *2362* (ENCB, IEB); Cucuchuchu, municipio de Tzintzuntzan, *J. Caballero* y *C. Mapes 950* (MEXU); Estación de Ajuno, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 605* (ENCB,



IEB); Tzentzénguaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 227* (ENCB, IEB); cerro El Frijol, lado SW, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1631* (IEB); cerro San Miguel, frente a Tzentzénguaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1082* (IEB); en Lagunillas, municipio de Lagunillas, *J. C. Soto* y *G. Silva 3916* (ENCB, MEXU); ibid., *J. C. Soto et al. 7945* (IEB, MEXU); cerro San Miguel, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 895* (EBUM, ENCB, IEB); orilla del Lago Zirahuén, entre Agua Verde y Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 855* (ENCB, IEB); carretera Pátzcuaro - Ario de Rosales, a 4 km de la desviación a Tacámbaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. C. Soto* y *G. Silva 3916* (ENCB, MEXU); El Cerrito, Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 711* (IEB); San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 365* (ENCB, IEB); ibid., *L. M. V. de Puga 2714* (ENCB).

Planta reconocida como medicinal, tanto en el área de esta Flora, como fuera de ella.

PYRRHOPAPPUS DC.*

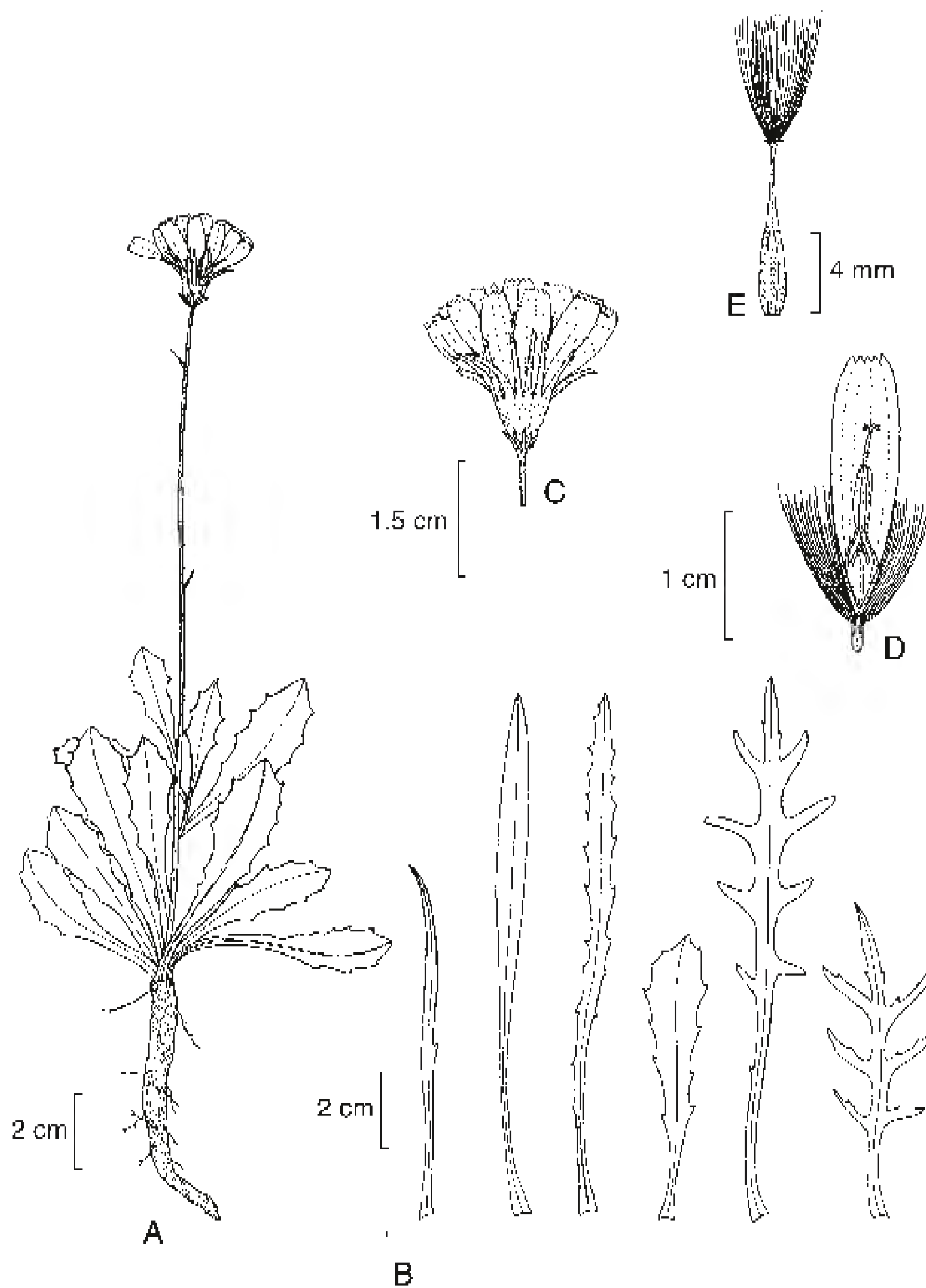
Plantas herbáceas anuales, bienales o perennes, lactíferas, subescaposas, con las hojas alternas pero por lo general mayormente aglomeradas hacia la base, las caulinares relativamente escasas, separadas entre sí, más pequeñas que las basales, a menudo representadas por brácteas, láminas enteras a bipinnatífidas; cabezuelas sobre pedúnculos largos, solitarias o agrupadas por pocas; involucro cilíndrico-campanulado, sus brácteas de largo subigual, escariosas en los márgenes, provistas de una protuberancia más o menos conspicua cerca del ápice, con un calículo de brácteas mucho más cortas y angostas; receptáculo plano o convexo, desprovisto de páleas; flores todas liguladas, las corolas 5-dentadas en el ápice, amarillas, hermafroditas; anteras con las bases aflechadas; ramas del estilo delgadas, lineares; aquenios subfusiformes, más o menos conspicuamente muricados, pubescentes, estirados en un pico alargado que remata en un pequeño disco situado en la base del vilano; éste formado por numerosas cerdas capilares sencillas, blanquecinas, cafés o rojizas.

Género norteamericano cercano a *Taraxacum*, representado por tres especies, de las que una se extiende hasta el centro de México.

Pyrrhopappus pauciflorus (Sessé & Moc. ex D. Don) DC., Prodr. 7: 144. 1838. *Chondrilla pauciflora* Sessé & Moc. ex Don, Trans. Linn. Soc. 16: 180. 1830. *Chondrilla sessaeana* D. Don, Trans. Linn. Soc. 16: 180. 1830. *Pyrrhopappus sessaeanus* (D. Don) DC., Prodr. 7: 144. 1838.

Planta herbácea perenne, erecta, de (20)40 a 70(90) cm de alto; porciones subterráneas en forma de cáudice algo engrosado, vertical; tallo uno o varios, indivisos o con pocas ramas, estriados, glabros en la parte inferior, finamente pubescentes hacia la superior, sobre todo en la base de las cabezuelas; hojas mayormente concentradas en roseta basal, a menudo ausentes en la época de la floración, lineares y enteras a elípticas u oblanceoladas y profundamente pinnatilobadas o pinnatisectas, de (5)10 a 15(25) cm de largo y de (0.6)1 a 3 cm de ancho, obtusas a atenuadas en el ápice, estrechándose hacia una base pecioliforme, margen casi siempre por lo menos con callosidades diminutas, a veces manifiestamente dentado a linear-lobado, glabras o casi glabras, hojas caulinas escasas, las inferiores semejantes a las basales, las superiores se van reduciendo gradualmente a modo de brácteas cortas y angostas, enteras o provistas de 1 ó 2 pares de pequeños dientes basales; pedúnculos terminales, de 3 a 8 cm de largo, por lo común pubérulos; cabezuelas pocas, de 3 a 4 cm de diámetro en la floración; involucro cilíndrico-campanulado, lanoso, especialmente hacia la base, brácteas principales (8)12 a 13(21), lineares, de 12 a 20 mm de largo, provistas de una pequeña cresta cerca del ápice, brácteas del calículo 5 a 8(12), subuladas, de 2 a 4(8) mm de largo; receptáculo plano; flores

* Referencia: Turner, B. L. & K. J. Kim. An overview of the genus *Pyrrhopappus* (Asteraceae: Lactuceae) with emphasis on the chloroplast DNA restriction site data. Amer. Journ. Bot. 77: 845-850. 1990.



Pyrrhopappus pauciflorus (Sessé & Moc. ex Don) DC. A. aspecto general de la planta; B. variación en la forma de las hojas; C. cabezuela; D. flor disecada mostrando androceo y gineceo; E. aquenio con vilano. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

25 a 50(80); corolas de color amarillo, lígulas angostamente oblongas, de (10)15 a 20 mm de largo; anteras negruzcas; aquenio subfusiforme, con frecuencia algo curvado, de 3.5 a 4.5 mm de largo, de color café claro, con 5(10) costillas redondeadas, transversal e irregularmente crestado, pico muy delgado, subulado, de 5 a 8 mm de largo, con un disco velloso diminuto en la base del vilano; éste de alrededor de 60 cerdas capilares, blanquecinas a rojizas, de 7 a 9 mm de largo.

No se han visto colectas de esta especie del área de nuestra Flora, pero su existencia es probable, pues se registra del suroeste de San Luis Potosí, así como de los estados de Jalisco, México y Puebla. Suele prosperar en suelos húmedos y lugares francamente pantanosos, en altitudes de 1350 a 2300 m. Florece de agosto a octubre.

Se registra de Arizona, Nuevo México y Texas al centro de México. Suroeste de E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Jal., Méx., Pue. (Los tipos de *Chondrilla pauciflora* y de *Chondrilla sessaeana* corresponden a ejemplares colectados probablemente en México por M. Sessé y J. M. Mociño, que fueron distribuidos por José Antonio Pavón y cuyo paradero actual se desconoce).

De existir esta planta en la región de estudio, sin duda es rara y vulnerable a la extinción.

Especie sumamente variable, sobre todo en cuanto a la morfología de las hojas, las cuales a menudo difieren bastante aún en el mismo individuo.

La colecta *Argüelles 311*, citada por Argüelles et al.* de Querétaro como *Pyrrhopappus pauciflorus*, en realidad corresponde a *Leontodon taraxacoides*.

SONCHUS L.

Plantas herbáceas anuales o perennes, provistas de jugo lechoso; hojas alternas o radicales, enteras o divididas, a veces pinnatifido-espinulosas, las inferiores angostándose hacia una base peciolíforme, las caulinas amplexicaules; cabezuelas solitarias a subumbeladas o corimboso-paniculadas; involucro campanulado, ovoide o cilíndrico, a menudo engrosado o dilatado con la edad, sus brácteas dispuestas en varias series, las exteriores más cortas; receptáculo plano o algo covexo, desprovisto de páleas; flores todas liguladas y hermafroditas; corolas amarillas, truncadas y 5-dentadas en el ápice; anteras con las bases aflechadas; ramas del estilo linear-subuladas; aquenios comprimidos, ovalados a oblongos o lineares, desprovistos de pico apical; vilano de numerosas cerdas capilares suaves.

Género de unas 50 especies (muchas más, según el criterio de algunos autores) nativas del Antiguo Mundo. En nuestra zona de estudio se distinguen las siguientes dos.

---

* Argüelles, E., R. Fernández y S. Zamudio. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fascículo complementario II. Instituto de Ecología, A.C., Pátzcuaro, Mich. 155 pp. 1991.

1 Aquenios ampliamente elípticos a obovados, lisos entre las costillas; aurículas de las hojas caulinas redondeadas en la base .... *S. asper*

1 Aquenios oblanceolados, por lo general rugosos o tuberculados entre las costillas; aurículas de las hojas caulinas de ordinario agudas en la base .... *S. oleraceus*

Sonchus asper (L.) Hill, Herb. Brit. 1: 47. 1769. *S. oleraceus* var. *asper* L., Sp. Pl. 2: 794. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: cardo, chicalotillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cerraja, epazotillo, lechuguilla.

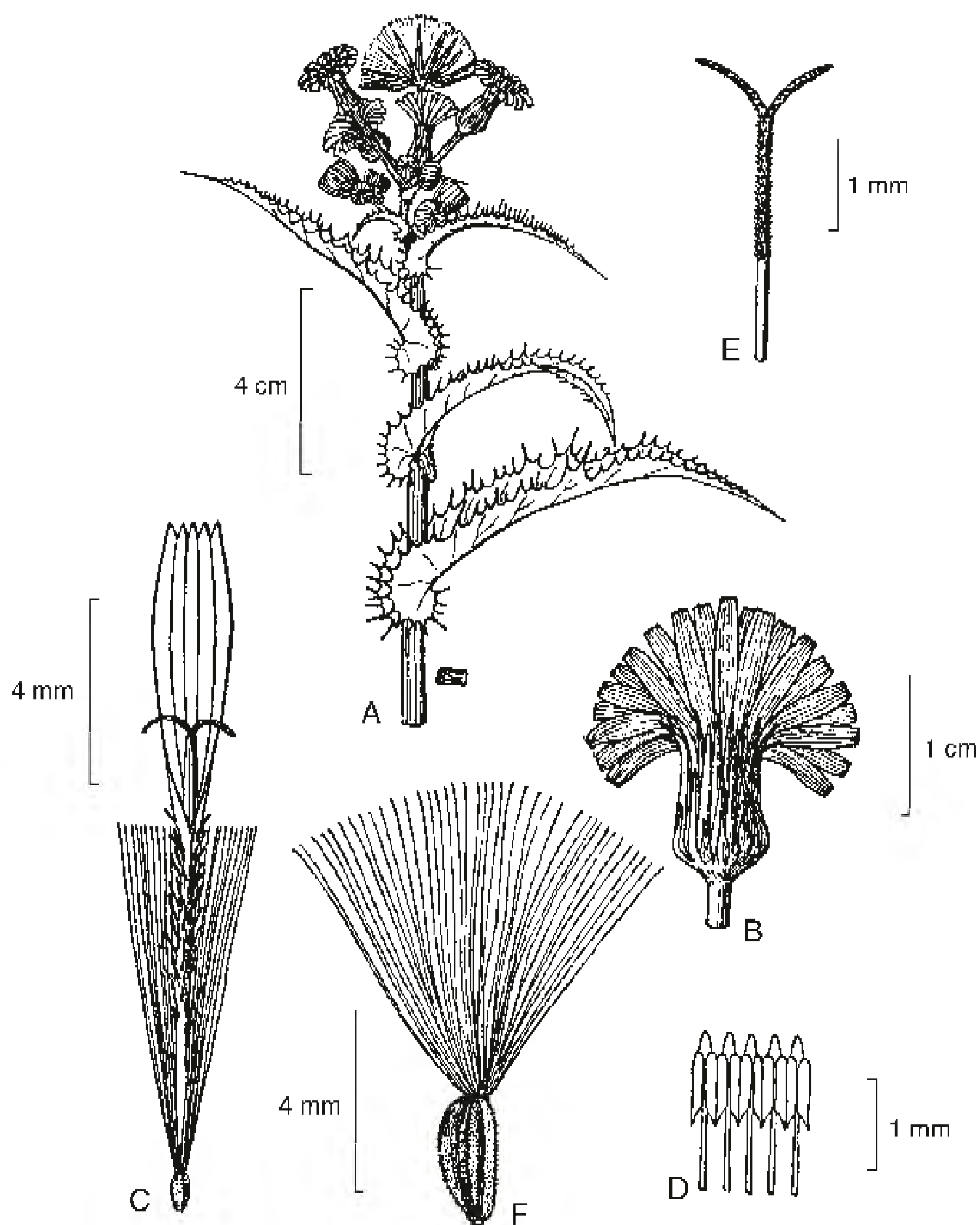
Planta herbácea anual, bienal o perenne de vida corta, hasta de 1.5 m de alto; tallos más o menos ramosos, estriados longitudinalmente, de consistencia rígida, por lo general glabros, sobre todo en las porciones inferiores, pero a veces provistos hacia el ápice de glándulas estipitadas conspicuas y/o de pubescencia araneosa densa y blanca en las cercanías de las cabezuelas; hojas alternas, con tendencia a aglomerarse hacia la base, espatuladas en contorno general, aunque las superiores ovadas o más comúnmente lanceoladas, amplexicaules en la base, con aurículas redondeadas, todas frecuentemente pinnatífidas a pinnatisectas, densa e irregularmente espinuloso-dentadas en el margen, hasta de 22 cm de largo y 8 cm de ancho, moderadamente rígidas, glabras o casi glabras; cabezuelas en conjuntos subumbeliformes terminales, sobre pedúnculos individuales hasta de 5 cm de largo; involucro campanulado, de (1)1.5 a 2 cm de ancho, engrosándose con la edad, sus brácteas 35 a 45, lanceolado-subuladas, de 10 a 12 mm de largo, provistas con frecuencia de uno a varios pelos glandulares manifiestos; receptáculo plano o algo convexo; flores alrededor de 100; corolas amarillas, de unos 10 mm de largo, la lámina más corta que el tubo; aquenios mayormente elípticos a obovados, fuertemente comprimidos, de 2 a 3 mm de largo, acostillados longitudinalmente, de color café claro, glabros; vilano de aproximadamente 80 cerdas blancas, de 5 a 9 mm de largo.

Maleza ruderal, en ocasiones también arvense, más bien escasa en la zona de estudio. Alt. 1950-2600 m. Puede encontrarse en estado reproductivo durante la mayor parte del año, con excepción de la temporada más seca.

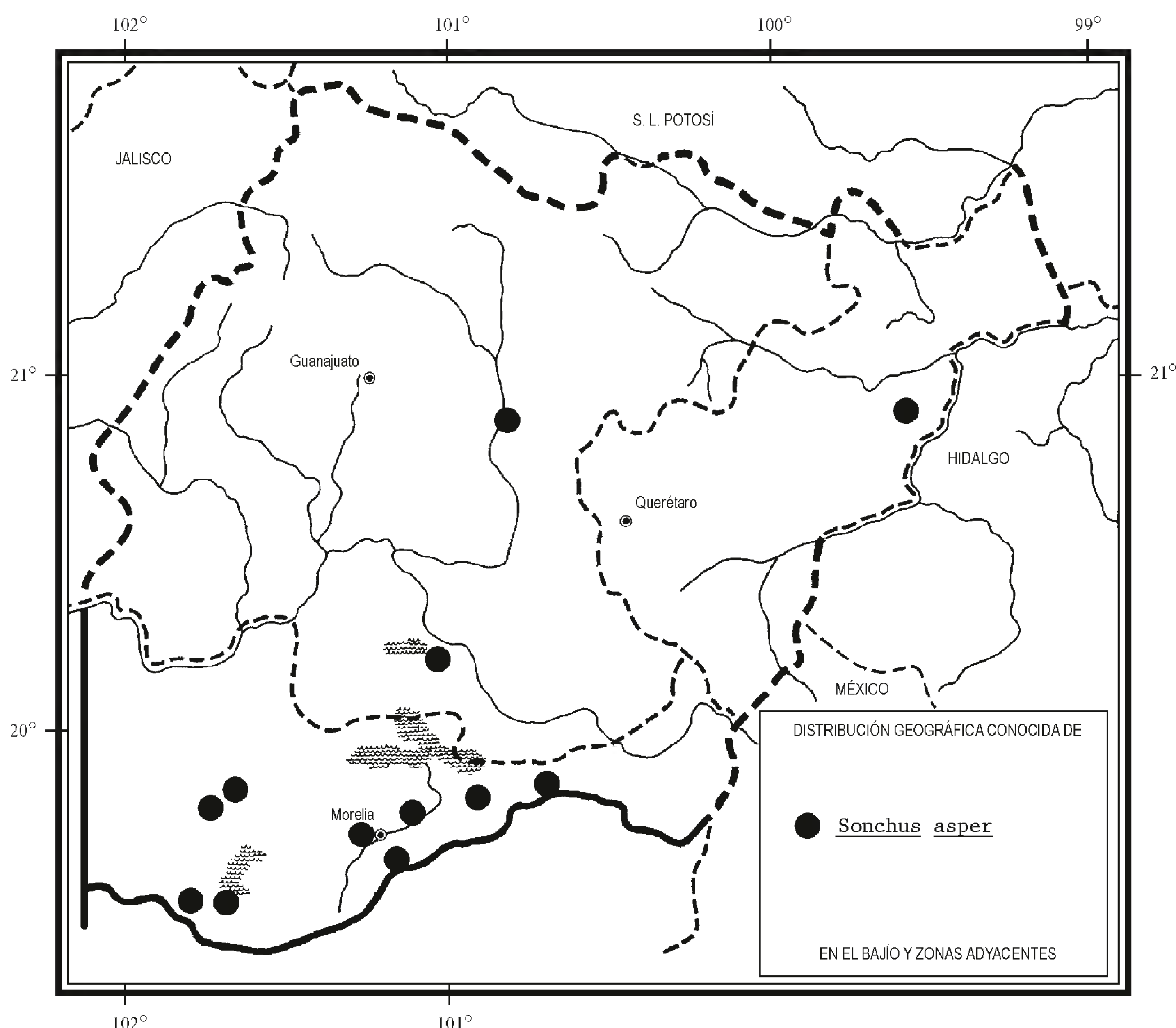
Nativa de Eurasia (de donde procede el tipo), adventicia en otras regiones templadas del mundo. En México se ha registrado de: B.C., Sin., Chih., Coah., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., D.F,. Mor., Pue., Chis.

Guanajuato: en Cieneguita, afuera de San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 475* (MEXU); 9 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39609* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: alrededores de la zona arqueológica de Las Ranas, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 42494* (IEB).



Sonchus asper (L.) Hill. A. parte superior de la planta; B. cabezuela; C. flor; D. estambres; E. estilo; F. aquenio con vilano. Ilustrado por Ángel L. Cabrera y reproducido de la Flora de la Provincia de Buenos Aires, parte VI, p. 420. 1963.



Michoacán: alrededores de Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 46492* (IEB); Potrero de Los Cuatos, aprox. 3 km al este de la presa, municipio de Álvaro Obregón, *M. Díaz 75* (EBUM); presa San Antonio, 1.5 km al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 651* (ENCB, IEB); aprox. 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2692* (EBUM, IEB); aprox. 800 m al sur del Cerro Prieto, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 448* (EBUM, IEB); Cerro Pico Azul, municipio de Morelia, *C. Medina 1539* (IEB); Potrero El Divisadero, aprox. 4 km al N de Indaparapeo, municipio de Indaparapeo, *M. Díaz 190* (IEB); km 12 carretera Pátzcuaro - Uruapan, municipio de Pátzcuaro, *C. L. Díaz-Luna 13198* (ENCB); fraccionamiento Los Nogales, Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 9779* (IEB).

Fuera de la zona de estudio se registra como medicinal.

Sonchus oleraceus L., Sp. Pl. p. 794. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: borraja, borrajilla, cardo, lechuguilla, mitihuaraca, muela de caballo, tsktsuk chekamiti (lengua purépecha).

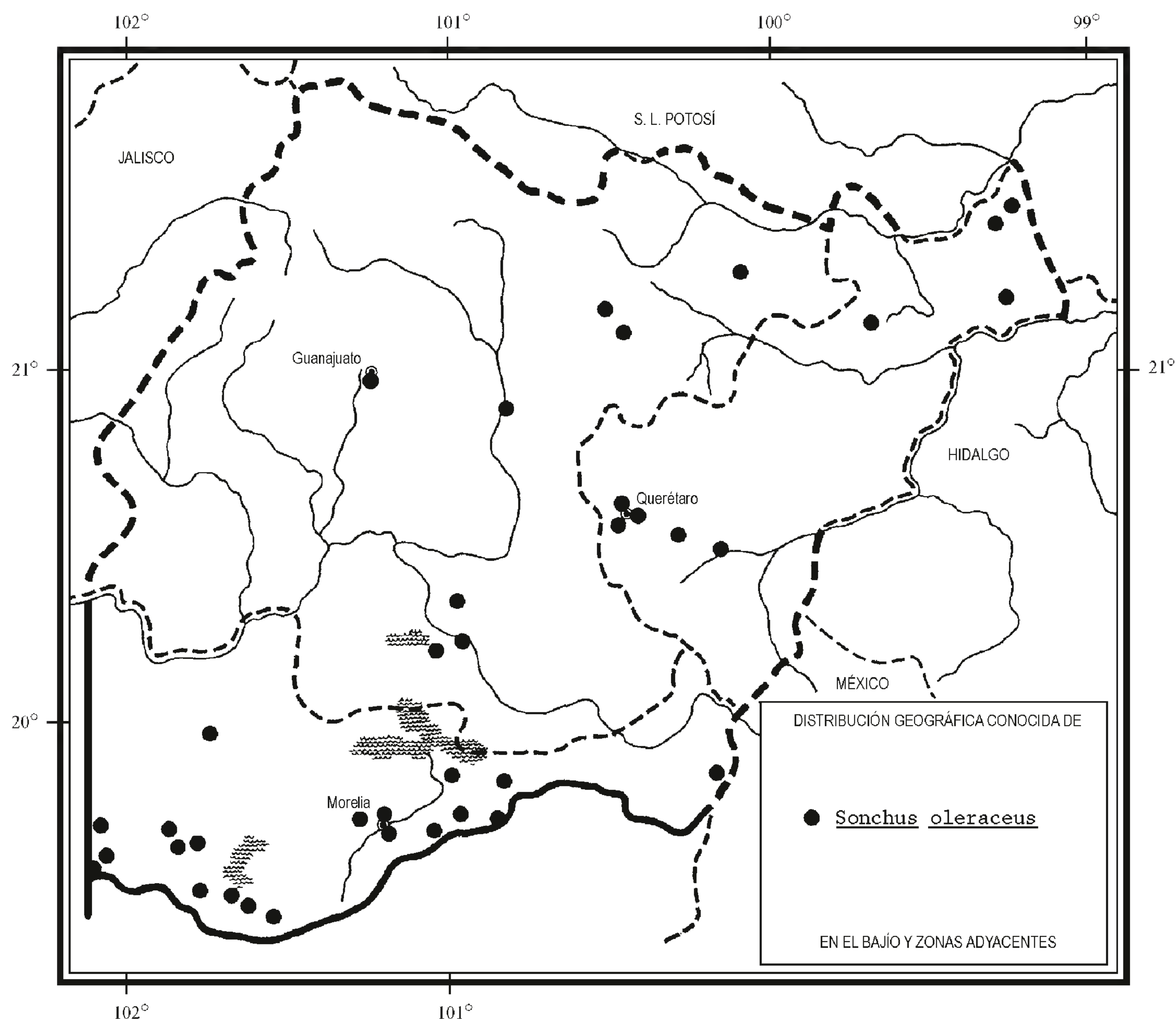
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: achicoria dulce, cerraja, endivia, falso diente de león, verdolaga de puerco.

Planta herbácea anual, bienal o perenne de vida corta, hasta de 1.2(2) m de alto; tallo estriado longitudinalmente, ramificado hacia la parte superior, glabro o casi glabro en la base pero con frecuencia provisto hacia el ápice de glándulas estipitadas conspicuas, además de una pubescencia densa araneosa blanca, dispuesta localmente en las cercanías de las cabezuelas; hojas muy variables en forma y tamaño, por lo general profunda y a menudo runcinadamente pinnatisectas, a veces subenteras, hasta de 25(40) cm de largo y de 8(14) cm de ancho, con frecuencia con una base pecioliforme alada, margen a menudo espinuloso-dentado, las caulinas casi siempre con aurículas más o menos prominentes y agudas, las superiores, cercanas a la inflorescencia, por lo general ampliamente ovadas a lanceoladas, poco lobadas, cordado-amplexicaules, todas de textura membranácea; cabezuelas en conjuntos corimbiformes, sobre pedúnculos individuales hasta de 5 cm de largo; involucro campanulado, de 6 a 8(15) mm de ancho, engrosándose con la edad, densamente lanuginoso en la base, sus brácteas 25 a 35, lanceolado-subuladas, hasta de 12 mm de largo, glabras o con unos cuantos pelos glandulosos largos y finos, o bien, más o menos lanuginosas; receptáculo plano o algo convexo; flores 100 a más de 200; corolas amarillas o amarillas pálidas a rojizas, de (8)10 a 13 mm de largo, lámina aproximadamente tan larga como el tubo; aquenios oblanceolados, comprimidos, de 2.5 a 4 mm de largo, de color café claro, con alrededor de 10 costillas y la superficie manifiestamente rugosa, tuberculada o muricada; vilano de unas 20(100) cerdas capilares blancas, de 5 a 9 mm de largo.

Maleza bastante común en la zona de esta Flora, tanto en Guanajuato, como en Querétaro y Michoacán. Alt. 1100-2950 m. Florece y fructifica prácticamente en todos los meses del año.

Originaria de Europa (de donde proviene el tipo), se encuentra ampliamente introducida en muchas otras regiones de clima templado y cálido del mundo. En América desde Estados Unidos hasta el sur de Sudamérica. Para México se registra de los siguientes estados: B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.

Guanajuato: Llano de Abajo, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7734* (IEB); 3 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 41666* (IEB); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 41348* (ENCB, IEB); carretera panorámica, Guanajuato, municipio de Guanajuato, *M. Arellano 21a* (ENCB); San



Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 860* (MEXU), *986* (MEXU); parte alta del Cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40661* (IEB); 9 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39610* (IEB); San Isidro de Batanes, municipio de Salvatierra, *D. Flores 7* (ENCB).

Querétaro: 3-4 km al oriente de La Parada, Olla de la Luz, municipio de Jalpan, *B. Servín 841* (IEB); 2 km al S de San Vicente, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2673* (IEB); 1.5 km al N de Otates, municipio de Landa, *E. González 1397* (IEB); aprox. 2 km al NNE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1284* (IEB); Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1692* (MEXU); Villa del Marqués, rancho "H", al N de Cerro Prieto, municipio de El Marqués, *A. Pacheco 11*

(MEXU); cerca de La Palma, km 20 a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 49* (ENCB, MEXU); La Venta, detrás de la hacienda, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 2875* (ENCB, IEB, MEXU); El Batán, camino que pasa por la hacienda, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 614* (ENCB, MEXU).

Michoacán: Huandacuca, municipio de Villa Jiménez, *A. Martínez 491* (IEB); aprox. a 1 km al S de Fco. Villa, municipio de Zinapécuaro, *M. Díaz 185* (IEB); 500 m al W del balneario Las Adjuntas, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 835* (EBUM, IEB); Barranca Honda, Sierra de Chincua, municipio de Angangueo, *M. Mejía s. n.* (IEB); ladera S del Cerro Yaparacutin, municipio de Cherán, *A. Martínez 899* (IEB); 1 km al S de Rancho Seco, municipio de Cherán, *A. Martínez 517* (ENCB, IEB); aprox. 2.5 km al sur del Cerro de las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 433* (EBUM, IEB); falda sur del Cerro de las Tetillas, municipio de Morelia, *L. Liera 31* (IEB); libramiento NE de Morelia, frente a Plaza Morelia, municipio de Morelia, *E. García 2628* (IEB); Club Campestre de Morelia, municipio de Morelia, *C. Illsley 445* (EBUM); Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *E. García 502* (EBUM); Cerro Verde, municipio de Morelia, *E. García* y *E. Pérez 4125* (IEB); Cañada del Rio Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1693* (IEB); a 17 km al E de Morelia, carr. México - Guadalajara, municipio de Charo, *J. C. Soto* y *G. Ramírez 1731* (MEXU); potrero El Devisadero, aprox. 4 km al norte de Indaparapeo, muncipio de Indaparapeo, *M. Díaz 76* (EBUM); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 48290* (IEB); parte alta del Cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al. 3136* (IEB); transecto en barranca, Cerro Quinceo - Capacuaro, municipio de Paracho, *A. Martínez 825* (IEB); Llano de Cananguio, entre Pichátaro y Sevina, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2820* (IEB); Cerro Mícuaro, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 3069* (EBUM, IEB); cerca del Cerro Huashán, aprox. 2 km de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2760* (EBUM, IEB); salida a Santa Clara del Cobre, ciudad de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 588* (IEB); Cerro San Miguel, lado NW, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1745* (IEB); lado SW del cerro El Frijol, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1675* (IEB); Pátzcuaro, barrio de Colimillas, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1823* (ENCB, IEB); Cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 399* (ENCB, IEB), *735* (IEB), *929* (IEB).

El follaje tierno de la planta lo consume con frecuencia el ganado. Fuera de la región de estudio se registra su uso en ensaladas y se afirma que las semillas las comen las aves. También se emplea como medicinal.

TARAXACUM Weber

Plantas herbáceas bienales a perennes, con látex blanco; hojas todas dispuestas en roseta basal, enteras a divididas; cabezuelas solitarias sobre escapos áfilos; involucro campanulado a cilíndrico, sus brácteas interiores dispuestas en 1 a 2 se-

ries de tamaño subigual, las exteriores más cortas; receptáculo plano, desprovisto de páleas; flores todas liguladas, hermafroditas; corolas con el ápice 5-dentado, casi siempre amarillas; anteras con las bases aflechadas; ramas del estilo lineares, pubescentes; aquenios fusiformes o cilíndricos, 10-costillados, que se prolongan hacia arriba en un largo pico filiforme y que al ir madurando el aquenio llega a ser del largo o varias veces más largo que el cuerpo; vilano de numerosas y suaves cerdas capilares blancas.

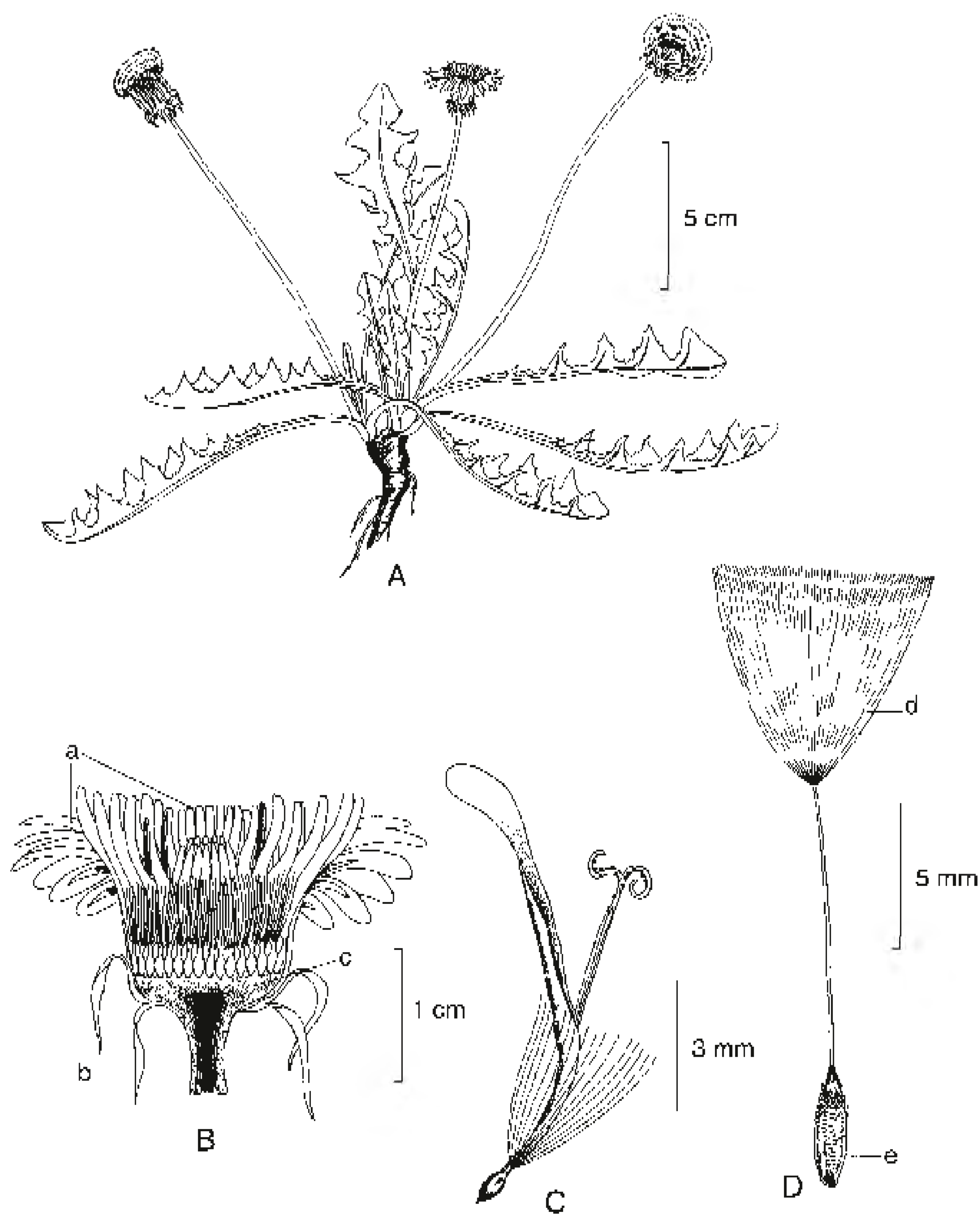
Género de regiones templadas a frías del Hemisferio Boreal. Se calculan 60 a 1200 especies, según diferentes autores, pues se trata de un grupo de plantas en su mayoría apomícticas, de taxonomía difícil y controvertida. Para México se suele reconocer solamente *T. officinale*, maleza común naturalizada en muchos de los estados de la República.

Taraxacum officinale Weber, Prim. Fl. Holsat. p. 56. 1780. *Leontodon taraxacum* L., Sp. Pl. p. 798. 1753.

Nombres comunes registrados en la zona: amargón, árnica, chicoria, diente de león.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: chipule, endivia, lechuguilla de viejo.

Planta herbácea perenne de 5 a 25(50) cm de alto, por lo general esencialmente glabra, pero a veces las hojas algo pilosas y los escapos blanco-lanosos; raíz por lo común recta, gruesa y carnosa; hojas arrosetadas, oblongas a oblanceoladas u obovadas en contorno general, de 2 a 40 cm de largo y hasta de 6 cm de ancho, usualmente estrechándose hacia una base peciolíforme alada, margen subentero a más comúnmente variada e irregularmente pinnatífido; escapos uno o varios por individuo, erectos, huecos, portando un capítulo único; éste de 1.5 a 3(5) cm de diámetro (en floración); involucro campanulado, formado por varias hileras de brácteas, las interiores 13 a 25, lineares a lanceoladas, de 10 a 25 mm de largo, algo acrescentes con la edad de la cabezuela, de ancho variable, margen hialino y ápice con frecuencia oscuro, brácteas exteriores más numerosas o aproximadamente del mismo número, más cortas, a veces algo pubescentes, prontamente reflejas; flores 80 a 250; corolas amarillas, de 7 a 15(18) mm de largo, limbo oblongo, más largo que el tubo, con 5 dientes apicales cortísimos, las periféricas provistas en el dorso de una mancha central longitudinal oscura que es más amplia (llegando a cubrir toda la superficie) hacia el exterior de la cabezuela; aquenio fusiforme, de 2.5 a 4 mm de largo, de color paja o pardusco, algo comprimido o encorvado, tuberculado-espinuloso hacia la parte superior, su pico filiforme, de 5 a 10 mm de largo (2 a 4 veces más largo que el cuerpo del aquenio), ligeramente engrosado y acopado en la base del vilano; éste de alrededor de 60 finas cerdas blancas o parduscas, de 5 a 8 mm de largo.

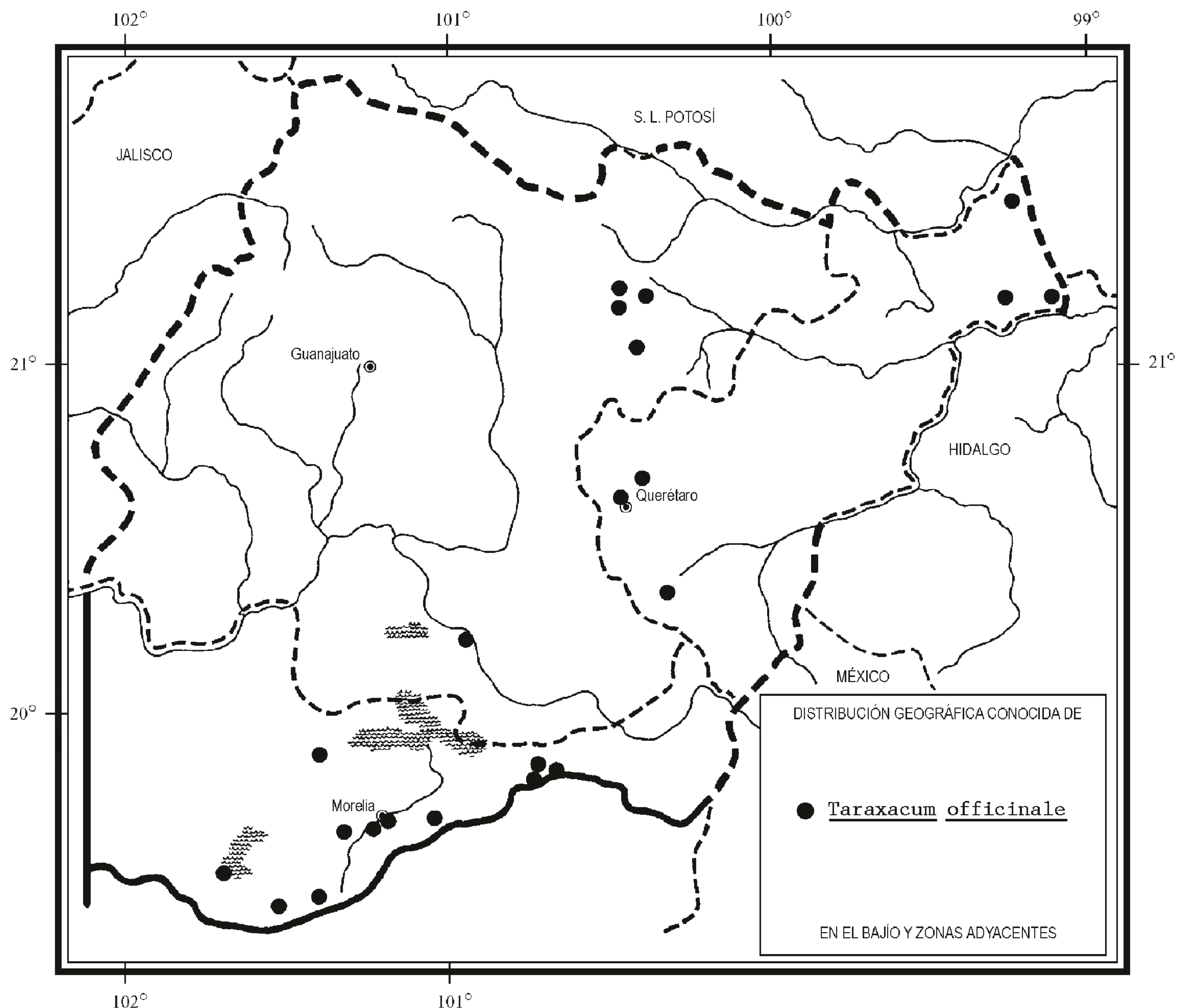


Taraxacum officinale Weber. A. aspecto general de la planta; B. cabezuela en corte longitudinal: a. flores liguladas hermafroditas, b. brácteas del involucro, c. receptáculo; C. flor; D. fruto: d. vilano; e. aquenio. Ilustrado por Humberto Sánchez Córdova.

Maleza principalmente ruderal, muy frecuente. Alt. 1200-2900 m. En floración prácticamente en todos los meses del año.

Especie introducida de Eurasia (de donde proviene el tipo) y ampliamente distribuida en países de clima templado. Se ha registrado de los siguientes estados de la República: B.C., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis.

Guanajuato: San José, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7754* (IEB); rancho El Porvenir, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7761* (IEB); San Nicolás, 8 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7024* (IEB, MEXU); El Salitre, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 8063* (IEB); San Isidro Batanes, municipio de Salvatierra, *J. D. Flores 14* (ENCB, IEB, MEXU).



Querétaro: 4-5 km al norte de La Parada, camino a La Esperanza, municipio de Jalpan, *B. Servín 478* (IEB); Puerto del Gato, 3 km al oeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 38* (IEB); Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 2688* (IEB); 3 km al NE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 410* (ENCB, IEB, MEXU); camino a Chichimequillas, km 11, pasando la cárcel, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2738* (IEB); en el arroyo La Beata, km 42, carretera Querétaro - Amealco, municipio de Huimilpan, *M. Martínez 2938* (IEB); carr. a La Venta, municipio indefinido, *E. Argüelles 92* (ENCB, MEXU).

Michoacán: La Cañada, 1 km al E de El Rincón de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1372* (EBUM, IEB); lado SE de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 767* (IEB); Laguna Verde, municipio de Zinapécuaro, *J. Almazán et al. 73* (IEB); lado SE de la Laguna Verde, zona geotérmica Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1099* (IEB); al NE del pedregal grande, 3 km al NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva 595* (IEB); en la desv. a Santiago Undameo, 17 km al SO de Morelia, carr. a Pátzcuaro, municipio de Morelia, *J. C. Soto 3393* (MEXU); alrededores de La Huerta, municipio de Morelia, *E. García 557* (EBUM), *1804* (EBUM); desviación a Tenencia Morelos, La Huerta, municipio de Morelia, *E. García 512* (IEB); Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 63* (EBUM); alrededores de Irapeo, municipio de Charo, *E. García 1580* (IEB); San Pedro Pareo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 344* (IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1576* (ENCB, IEB); ibid., *E. Pérez 496* (EBUM, IEB); Las Joyas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1564* (ENCB, IEB).

Las dimensiones y otras características de las plantas, así como de algunas de sus partes se alteran notablemente en función de las condiciones ambientales, razón por la cual se han reconocido varios cientos de segregados. En el presente estudio se prefiere considerar a todo el complejo como una sola especie muy variable.

Se registra como medicinal y fuera de México las hojas se consumen en ensaladas.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

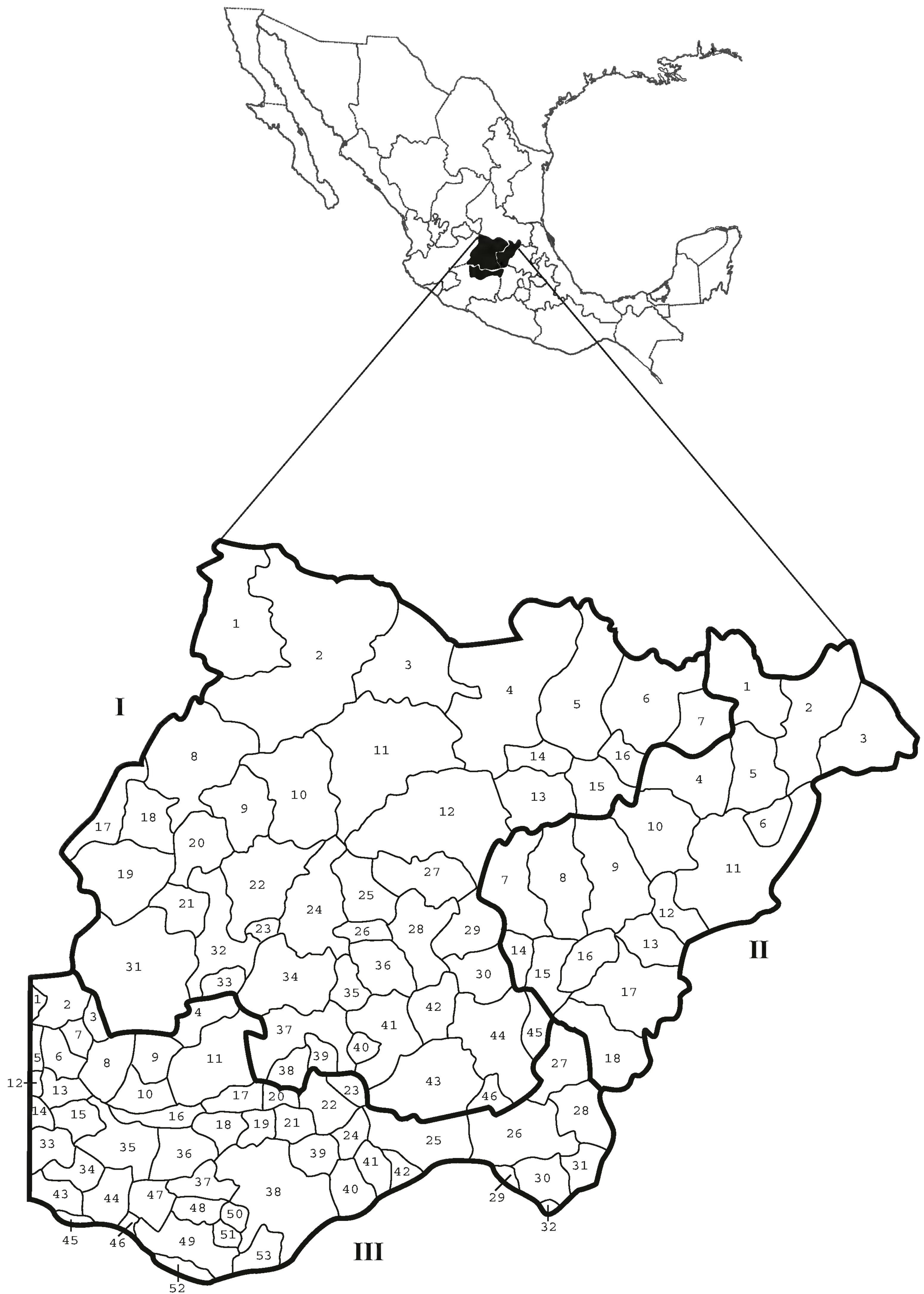
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

1. Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Taxaceae. S. Zamudio.
10. Melastomataceae. F. Almeda.
11. Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Araliaceae. A. R. López.
21. Styracaceae. E. Carranza.
22. Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
23. Platanaceae. E. Carranza.
24. Lythraceae. S. A. Graham.
25. Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios.
26. Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
27. Buxaceae. R. Fernández Nava.
28. Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedoski.
29. Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza.
30. Zygophyllaceae. J. Rzedoski y G. Calderón de Rzedoski.
31. Violaceae. H. E. Ballard, Jr.
32. Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch.
33. Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
34. Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
35. Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski.
36. Fouquierriaceae. S. Zamudio.
37. Salicaceae. E. Carranza.
38. Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
39. Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez.
40. Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
41. Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski.
42. Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski.
43. Rhamnaceae. R. Fernández Nava.
44. Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski.
45. Guttiferae. C. Rodríguez.
46. Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski.
47. Clethraceae. L. M. González-Villarreal.
48. Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski.
49. Garryaceae. E. Carranza.
50. Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski.
51. Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
52. Vittariaceae. M. Palacios-Rios.
53. Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJIO

Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
E mail: iecolog@zeus.ccu.umich.mx
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO